

Si Stimis seleños

cony quan. ... Deseyis

aculan, condare quemao c

Lucaber ... ling de ninonon

aquiselecarara Tuantingo

Por nonbre Para Poderte servi

sulley Porsobrenonbre Para Por

Cristo morir.






LOS DIEZ
Libros de Architectura de
Leon Baptista Alberto.
TRADVZIdos de Latin en Romance.
Dirigidos al muy Illustre señor Iuan Fernandez de Espinosa, Thesorero general de su Magestad y de su, cõsejo de Hazienda.
CON PRIVILEGIO
En casa de Alonso Gomez Impressor de su Magestad: Año de 1582.
F
L



# EL REY.

POR QVANTO por parte de vos Francisco Loçano, maestro de obras vezino de la villa de Madrid, nos fue fecha relacion que vos auiades hecho traduzir de latin en romāce vn libro q̄ trataua de Architectura, intitulado Leon Baptista Alberto, en cuya traducion auiades gastado mucho dinero, y trabajo de vuestra persona, y era libro muy vtil y necessario para la republica, y para los maestros y officiales que en estos nuestros reynos tratauan del dicho arte, y nos pedistes y suplicastes vos mandassemos dar licencia para le poder imprimir, y priuilegio para que por tiempo de diez años, o por lo que mas fuessemos seruido, vos, y no otra persona alguna lo pudiessedes imprimir y vender en estos nuestros reynos, o como la nuestra merced fuesse. Lo qual visto por los del nuestro consejo, y como en el dicho libro se hizo las diligencias que la pragmatica agora nueuamente fecha dispone, fue acordado que deuiamos mandar dar esta nuestra cedula, por la qual vos damos licencia y facultad a vos el dicho Francisco Loçano, o aquien vuestro poder ouiere, para que por tiempo de ocho años primeros siguientes, que se cuenten desde el dia dela fecha desta mi cedula en adelante, y no otra persona alguna pueda imprimir y vender el dicho libro en estos reynos, so pena que la persona o personas, que sin tener vuestro poder lo imprimiere, o vendiere, o hiziere imprimir o vender, o traxeren de fuera parte impresso, pierdan la impression y moldes y aparejos con que lo hizieren, e incurran mas cada vno dellos en pena de treynta mil marauedis, la tercia parte para la persona que le acusare, y la otra tercia parte para nuestra camara y fisco, y la otra tercia parte para el juez que lo sentenciare. Con tanto que todas las vezes que durante el dicho termino lo hizieredes imprimir, despues de impresso lo traygays a tassar al nuestro Consejo, y corregido con el original que en el presentastes, que van rubricadas las hojas y firmadas al fin de Iuā Fernandez de herrera nuestro escriuano de Camara, delos que residen en el nuestro Consejo, y no lo podays vender en otra manera, so pena de incurrir en las penas contenidas en las pragmaticas de nuestros reynos. Y mandamos a los del nuestro Consejo Presidente e Oydores de las nuestras audiencias, Alcaldes, Alguaziles de la nuestra casa y corte, y a todos los Corregidores, Assistente, Gouernadores, Alcaldes, Alguaziles, y otras qualesquier justicias de estos nuestros reynos, que os guarden y cumplan, y hagan guardar y cumplir esta nuestra cedula, y contra lo en ella contenido no passen en tiempo alguno ni por alguna manera. Fecha en Madrid a xvij. dias del mes de Octubre, de mil y quinientos y setenta y ocho años.

Yo El Rey.

Por mandado de su Magestad.

Antonio de Eraso.

# AL MVY ILLVSTRE SEÑOR Iuan Fernandez de Espinosa, Thesorero general de su Magestad y de su Consejo de Hazienda.

EL ARTE DE ARCHITECTVRA (MVY Illustre señor) es, casi, tan antigua como la naturaleza: y es opiniõ de muchos que tuuo su principio en Asia, florecio despues en Grecia, y finalmente se vino a perfectionar en Jtalia. Quien fueron sus primeros inuentores, tambien tienen varios pareceres. Plinio dize, que Gellio Tasio, imitãdo a la naturaleza fue su primero inuentor, haziendo casas de barro. Diodoro afirma que la Diosa Vesta hija de Saturno fue la primera hallando la manera de hazer las casas. Eusebio Pamphilo, diligente escudriñador de las cosas antiguas, testifica que los nietos de Protogenes fueron los que antes que otros algunos, hizieron casas en que los hombres viuiessen, los quales las entretexeron con hojas de cañas y de juncos: De aqui vnos fueron inuentando, y otros añadiendo, otros no dexãdo cosa que se pudiesse imaginar donde no la estendiessen, haziendo templos, fortalezas, torres, chapiteles, muros, palazios, theatros, sepulcros, collumnas, estufas y hornos. Y no pararõ aqui, que aun hasta en la

mar

*mar la eſtendieron haziendo, caſi, tãtos generos de nauios en ella grãdes y pequeños como auian hecho differẽcias de edificios en la tierra: demas de que tãbien inuentaron el modo de hazer las puentes, y fuentes, con tanta variedad, que aſsi eſto como las demas partes della, que dexo de dezir por abreuiar que cauſan admiracion, vinieron con eſto a illuſtrarla tanto que, caſi, todas las demas artes ſe comprehenden en ella. Y aſsi el que quiſiere ſer perfecto Architecto, como dixo Vitrubio, cõuiene que tẽga pratica, theorica, ſepa arithmetica geometria conozca las tres partes en que la dhã ſciẽcia ſe diuide ques, machinatoria, gnomonica, y edificatoria: y aſsi con grã razõ los Griegos llamarõ a los artifices della, Architectos, cõponiẽdo eſta palabra de Archos, que es principe, y Tecto, official, como ſi dixerã quel que vſaua eſta arte era el principal, o el principe de todos los artifices, y la arte Architectonica, o Architectura, ques lo miſmo que ſciencia juzgadora delas otras artes. Aſsi pues, como los que auemos dicho, y otros que dexamos de dezir ſupieron inuentar. Huuo otros muchos, que para que eſta ſciencia y arte mejor ſe entendieſſe, y los que deſpues dellos vinieſſen ſe ſupieſſen aprouechar delo que con eſtudio y trabajo hauian inuentado, lo puſieron en ordẽ, componiẽdo no pocos libros, vnos eſcribiẽdo bien, otros mejor, finalmente, no ay ninguno de quiẽ no ſe pueda ſacar algũ prouecho, pero vno delos que mejor eſcriuieron, a mi parecer deſpues de Vitubrio, fue Leon Baptiſta Alberto Florẽtin, el qual en lẽgua*

*latina*

latina compuso diez libros desta sciencia. Cosme Bartoli los traduxo en lengua Toscana, en beneficio de su patria, y en ella los saco a luz: los quales como viniessen a mis manos, considerando el mucho prouecho que de ponerlos en nuestro romance Castellano resultaua alos Architectos de nuestra nacion, y a las demas personas de nuestra España, que no entienden el latin, ni tampoco la lẽgua Italiana assisti ala traducion del, con tanta fidelidad, quanta me fue possible, y traduzidos procure imprimirle. Restaua me solamente para que ha este libro no le faltasse cosa ninguna delas que a semejantes obras requiere dedicarle a alguna persona illustre, de baxo de cuyo amparo saliesse a luz, y mirando las muchas partes y grandes calidades de v.m. me parecio no auer en quien tantas ni tan particulares concurriessen y assi se le dedico, poniendo le a el y a mi debaxo de su protection y amparo, y espero que nos recibira con aquella benignidadque acostumbra, y todo el mundo tiene tan conocida, lo qual haziendo me dara animo para proseguir adelante mi buena intencion, empleando mi tiempo en otras cosas no de menor importancia y prouecho que esta, los quales desde agora offrezco con ella y aunque la baxeza del don offende al mucho valor de a quien se da, me dieron atreuimiẽto tres cosas a la dedicacon. La primera y mas principal, las muchas partes y virtudes que de v.m. tengo referidas. La segũda traer ala memoria, que aquel gran Rey Artaxerxes, recibio de

vn

*un rustico el agua que pudo coxer en lo hueco de ſus manos viendo que no le podia hazer otro preſente, y la vltima el dicho de aquel ſabio que dixo, Qui quàm potuit dat maximus gratus abunde eſt, y aſsi dando yo conforme a mi talento y poſsibilidad quedo diſculpado, no obſtante que el don no llegue ala calidad del que la recibe. Con todo eſpero le recibira y amparara, pàra que cõ mayor autoridad ſalga a luz en eſta nueſtra lengua Eſpañola. Y aſsi acabo ſuplicando a nueſtro ſeñor guarde en ſu ſeruicio la muy Illuſtre perſona de v.m. con el acrecentamieneo de eſtado que para el del cielo es mejor.*

*Muy Illuſtre ſeñor.*

*B. L. M. a v.m. ſu menor ſeruidor y criado.*

*Franciſco Loçano.*

YO Iuan de Herrera criado de ſu Mageſtad, digo q̃ he viſto los diez libros de Leon Baptiſta Alberto, q̃ compuſo de Architectura, los quales ha hecho traduzir Franciſco Loçano, alarife deſta villa de Madrid, de latin en romance: Los quales libros digo que ſon muy vtiles para entender las coſas de Architectura, y que ſe le puede hazer merced del priuilegio que pide para imprimir los dichos libros, porque no ſe halla en ellos coſa que impida la impreſsion dellos, ni el hazerle la merced que pide. Fecho en Madrid a quatro de Agoſto de mil y quinientos y ſetenta y ocho años.

Iuan de Herrera.

## Erratas.

Plana 1.linea 26.qualquiera que yo, di qualquier yo que, pl.2.li.8 solamente di, tanto.li.21.por di, para, pl 10.li.7. padros di, prados, lin.13. el ufiro, Afsi di, el autiro, afsi, lin.26. variase di variarse, pl. 44.li.34.tro infundido, vntuoso di, tro, e infundido vn vntuoso, pl.47. li.7, partesdpa di, partes, pl.50, li.23.de depensar di, de pensar, pl.55.li.25.hecha di, echa, pl.50. antep. fellida pl, felicidad, pl.71.li.35. Aquella es, &c. Todo esta claufula se ha de quitar, li.38.que la di, dela, 37. 81.li.30.afsi di, a si, pl.82.li.32.del cal di, de cal, pl.84.li.34.herrumbre se di herr umbre si se.pl. di li.27.No los di, No loo los, pl.86.li.18.qual no di qual nos, pl.87.li.4.y afsi di, y si, li.18. mursos muros, pl.87.antep.bo uedas de todas di, bouedas todas, pl.88.li.20. que hechas di, hecha di pl.92.lin.16.saca di, seca, pl.96.li.33.defsecha di, deshecha, pl.113.li.20.en di, el, pl. 115.lin. 19. y que Alexandro di, y Alexandro.pl.116.li.2.alcance di, alcanço, pl.118.li.33:essos di, esso, pl.209. li.26 yerro di, hierro.pl.110.li.34.obra di, aora, pl.112, li.3.podeys di, podays, plana.114.lin.7. hondar. di, ondas, pl.117.li.22.Dizen que la di, Dizen la, pl.119.li.7.hecha di, echa, pl.127.li.33. poca di, p.2se co, pl.139.li.38.y ya di, si ya, vlti.de Cumana di, De Cumana, pl.140.li.32.hanle di, ha se, p. 1440.2. 19.cosas di, casas, lin.22.prohiben di, prohiban, pl.153.li.26.en el rayo di, en el el rayo.pl.160.li6 escriue di, escreuir, pl.161.li.27.cosas lo que di, co sas que, pl.162.li, 2.mas di, mal, pl.163.lin.11. li.7 di, pero, pl.168.li.31. El la di, En la.pla.169.li. 1.junto a di, a cerca de, p.174.li.29.peleas di, po.pao pl.176.antep.yerro di, hierro.pl.180.li.28.fabeldo di, sobaldo, pl.184.lin.15.allegasse di, alleleas pla.196.li.15.parezcan di, perezcan, pl.205.vlt.El di, En, pl.211.li 9.vnos di, vno, pl.213.lin.35. tgos do di, toda, pl.229.li.11.camino di, animo, pl.233.li.34.necessidad di, dignidad.pl.238.li.12.arrebae.tas di, arrebatadas, pl.247.li.14.piedradas di, pedradas, pl.250.li.8.la qual di, lo qual, pl.277.al 11d intaron, di, pintaran.li.27.que se di, que si se.pl.280.lin.22.se ha di, sea, pl.289.vlt. Geometri di, Geometrica, pl.290.li.8.declarasse di, delara se, pl.295.l.9.obra, y que di, obra que, pl.296, li di, dixe, se di, dize, si se, pl.303.li.13.lo laguna di, la laguna, li.36.blanco di, blando, lin.38. agosto d8.angosto, pla.306.li.7.mundada di inundada, pl.315.li.23.el di, en, pl.319.lin.34.yo he visto di, yi, visto, pl.322.li.23.mar que la di, mar dela, pl.326.li.11.furtuoso di, tortuoso, pl.329.li.1. aspero dioaspera, li.6.hondas di, ondas, pl.329.vlti.Helfasis di, el Phasis.pl 335.lin.29.lugar, di, en lugar pl.340.li.24.se han di, sean, li.27.declinare, di:no declinare, pl.342.li.27.Ordenen.di, Ordene.

En Madrid a xvj.de Henero de, mil y quinientos y ochenta y dos años.

Iuan Vazquez del Marmol

YO Christoual de Leon, secretario del Consejo de su Magestad, doy fe que hauiendose visto por los señores del vn libro intitulado, los diez libros de Architectura de Leon Baptista Alberto, traduzido de lengua latina en Castellana, que con licencia de los dichos señores hizo imprimir Francisco Loçano alarife desta villa de Madrid, tassaron cada pliego de la dicha impressión delos del dicho libro a tres marauedis, con que antes que se vēda se imprima en el enla primera hoja de cada vno dellos este testimonio de tassa: y para que dello conste demandamiento delos dichos señores, y de pedimiento del dicho Francisco Loçano, di esta fe que es fecha en Madrid a ocho dias del mes de Março, de mil y quinientos y ochenta y dos años.

Christoual de Leon.

# LIBRO PRIMERO DEL ARTE DE EDIFICAR DE LEON BAPTISTA ALBERTO.

5

## *PROOEMIO DEL AUTOR, EL QUAL contiene la necessidad del arte de edificar, y la vtilidad: las causas, y el orden de la obra.*

10

15



VESTROS antepassados nos dexarõ muchas y diuersas artes adquiridas con industria y diligencia, que hazen para bien y beatamente passar la vida, las quales todas, aunque parezcan como en competencia tirar a esto q̃ aprouechen mucho al genero de los hõbres: empero entẽdemos tienẽ algo natural, y intrinsico, con lo qual cada vna parece que promete sus vtilidades diuersas de las demas, porque vñas artes seguimos por la necessidad, y otras aprouamos por la vtilidad. Pero otras son en precio, porque solamente tratan de cosas dignas de ser conocidas. Y quales seã estas artes no ay para q̃ yo lo diga, porque ellas estã sabidas, pero si vays echando cuenta en todo el numero de las grandes artes, ninguna hallareys que dexadas las de mas no vaya y contemple sus ciertos y particulares fines, o si finalmẽte hallays alguna, la qual lo vno sea tal que en ninguna manera podays carecer della, lo otro, que de de si vtilidad junta con deleyte y dignidad, a mi juyzio no os parecera que del numero dellas se aya de excluyr la architectetura, porque esta (si bien mirays en ello) publica y particularmẽte es vtilissima y agradable al genero humano, y en dignidad no la postrera, sino entre las principales. Pero antes que vaya mas adelãte, me parece declarar qualquiera que yo sea tenido por architecto, porq̃ no traere el official de carpinteria para que le compareys con los grandes varones de las demas sciencias, porque la mano del carpintero, es le por instrumento al architecto. Pero determinare que este sera architecto, el qual con cierta y admirable razon, y camino, vuiere aprendido, assi a diffinir con el entendimiento y animo, como tambien determinar cõ la obra qualesquiera cosas que por mouimiento de pesos, apegamiento, y ayuntamiento de cuerpos hermosamente son commodas

(margin line numbers: 20, 25, 30, 35, 40)

alos principales vsos delos hombres,las quales para que las pueda hazer tiene necessidad de aprehension y conocimiẽto de otras muy buenas y muy dignas: assi q̃ tal sera el architecto. Y boluiendo al proposito de lo que tratauamos di go,que vuo algunos que deziã que el agua o el fuego dieron los principios cõ que se hizo que se celebrassen las congregaciones delos hombres. Pero a mi q̃ miro la vtilidad y necessidad del techo y dela pared,se me persuade ciertamẽte que fue grã parte para cõciliar y tener en vno los hõbres:pero al architecto no solamente le deuemos porque aya dado seguros y desseados recogimiẽtos contra los ardores del sol,contra el inuierno,y eladas,aunque esto en ninguna manera es pequeño beneficio,quanto porque ha hallado muchas cosas par ticular y publicamẽte sin duda muy vtiles,y para el vso dela vida muy acommodadas. Quantas familias honradissimas arruynadas con la injuria de los tiẽpos las vuiera perdido nuestra ciudad,y las obras del mundo,si las paternas habitaciones no las vuieran recebido?como recogidas enel regazo de sus antepassados. A Dedalo le aprouaron sus tiempos,principalmente porque junto alos Selinuncios edifico vna cueua,dela qual soplasse y se cogiesse vn vapor caliente y blãdo,de suerte que sacasse sudores grauissimos,y curasse los cuerpos con grandissimo deleyte. Que dire de otros! quantas cosas destas hallaron q̃ hagan para la buena salud,como lugares de hazerse traer, de nadar, los baños y las semejantes. O para que dire los carros antiguos,los reloxes, y essas cosas menudas,las quales enel passar la vida tienen mucho momento! por que las, abundancias de aguas produzidas de las entrañas y escondrijos de la tierra, y expuestas a tã varias y excessiuas cõmodidades?para q̃ los tropheos?los tabernaculos?los edificios sagrados?los templos y cosas semejantes que hallo para el culto dela religion y frutos delos que sucederan? Para que finalmente q̃ no solo proueyo alas temporaneas vtilidades delos hombres con rocas taxadas, montes cauados,valles rellenados,lago y mar estrechados,y laguna limpia,nauios edificados,rios enderezados,dessembaraçadas puertas, puentes plãtadas y con puerto? Pero abrio entrada para todas las prouincias del mundo,de dõde vino que los hombres al trocado vnos a otros se ayã prestado las vituallas, especerias,piedras preciosas ,y los exercicios y conocimientos de cosas,y qualesquiera que aprouechan a la salud y manera de viuir. Añade a estas cosas,los tiros,las machinas,los fuertes,y las cosas que aprouechã para defender y augmentar la patria,la libertad,la hazienda,y honor dela ciudad,y para estẽder y confirmar el imperio. Cierto yo pienso que quantas ciudades han venido,por tenerlas situadas,de bajo del mando de otros, desde que los hombres tienẽ memoria,si son preguntadas por quiẽ han sido sojuzgadas y subjectadas que no negaran que por el architecto,y que facilmente han tenido en poco al enemigo armado , porque no pudieron mucho tiempo tolerar la fuerça del ingenio,la grandeza delas obras, el impetu delos tiros,con los quales el architecto les constreñia,arruynaua y opprimia,y por el contrario los que estauan

cerca

cercados que nunca les acontecio que pensassen que con otra cosa estauan mas seguros que con la ayuda y artes del architecto. Y demas desto si miras los apercebimientos hechos, por ventura hallaras, que por las artes y virtud deste se han adquirido mas victorias, que no por el gouierno o fortunas del capitan, y que mas vezes cayo el enemigo por el ingenio deste sin las armas de aquel, que no con el fierro de aquel sin el consejo de este, y lo que es mas principal q̃ el architecto vence con pequeño exercito, y quedando saluo el soldado, y esto quanto a la vtilidad. Pero quan agradable y quan de todo punto se assiente en los animos el cuydado y razon de edificar, es manifiesto, assi de otras partes como de que no hallaras a ninguno, q̃ si tiene possibilidad no esta de todo inclinado a edificar algo, y que si ha hallado algo tocante al edificar de su propria voluntad no lo saque a luz, y lo diga para el seruicio de los hombres, cocomo mandando la naturaleza: quan ordinariamente auiene que aun occupados en otras cosas no podemos hazer que con el entendimiento y animo no imaginemos algunas edificaciones, y mirado el edificio delos otros, luego miramos y pensamos cada qual delos tamaños, y segun las fueças del ingenio escudriñamos que se pueda añadir, quitar y mudar, con lo qual aquella obra se haga mas galana, y de nuestra voluntad lo hizimos, pero si algo esta bien acabado, y bien perfectionado, quien no lo mira con gran deleyte y alegria? Pero para que dire yo quanto a los ciudadanos no solo en casa y fuera les aya agradado y deleytado la architectura, pero antes aya henrado, quiẽ no terna por loor auer edificado y tambien por gloria que habitemos en casas particulares hechas con vn poco de mas cuydado. Los hombres buenos aprueuan vuestra suerte y la suya y os dan el parabiẽ, por q̃ ayays hecho alguna pared, o portal muy delicado, porque ayays puesto ornamento de puertas, y columnas, y techo, y principalmente porq̃ tienen por entẽdido q̃ vos con este fruto de riquezas os augmentastes a vos y a vuestra familia y decendientes, y distes a la ciudad mucha hõra y dignidad. A la Isla de Candia principalmẽte la ennoblecio el sepulcro de Iupiter. Y no tãto era hõrada Delphos por el oraculo de Apollo, quãto por la forma y hermosura dela ciudad y magestad del tẽplo. Y quanto le aya aprouechado ala autoridad del imperio y nombre Romano la edificacion. No digo mas de que hemos aprendido a dar credito alos historiadores en muchas cosas que por otra parte parecian menos creybles por las sepulturas y reliquias dela antigua magnificẽcia que vemos a cada passo. Es pues muy bien aprouada a cerca de Thucydides la prudẽcia delos antiguos que de tal manera compusieron la ciudad con todo genero de edificios que parecian mucho mas poderosos delo q̃ eran. Y quien vuo delos grandes y muy sabios principes que no aya tenido el negocio del edificar entre los principales cuydados de prorrogar su nombre, y decendencia: pero desto baste. Finalmente esto es a proposito que la estabilidad, dignidad y hõra de la republica deue mucho al architecto, el qual haze que andemos en todo ocio, con deleyte, donayre, y

ſalud y en el negocio cõ prouecho y augmẽto de coſas, y enlo vno y enlo otro ſin peligro y con dignidad. Eſte pues no negaremos auer de ſer aprouado y reuerenciado, y aun de ſer tenido enlos primeros que del genero delos hombres ayan merecido premios por el deleyte y marauilloſa gracia de obras, y por la neceſsidad, ayudas y preſidio de ſus inuenciones, y por el fruto de los decendientes. Y anſi como entẽdieſſemos ſer eſtas coſas aſsi por deleyte de nueſtro animo, començamos con mas diligencia a tratar del arte, y las coſas deſte de q̃ principios ſe ſacaſſen, y porque partes ſe vnieſſen y terminaſſen, las quales como las hallaſſe varias en genero, y caſi infinitas en numero, y en effecto admirables, y en vtilidad increybles, de ſuerte que alguna vez no era claro qual condicion de hombres, o que parte dela republica, o q̃ eſtado de ciudad deua mas al architecto (o por mejor dezir al inuentor de todas las cõmodidades) el publico o el particular, las coſas ſagradas, o las ſeglares, el occio, o el negocio, cada vno porſi, o todo el genero delos hombres, determinamos por muchas cauſas que ſerian aqui larga coſa de dezir y recoger eſtas coſas que eſtã eſcriptas en eſtos diez libros. En el tratar delas quales tendremos eſte orden porque el edificio hemos conſiderado ſer vn cierto cuerpo que conſta de lineamentos como los otros cuerpos, y de materia: delas quales coſas la vna ſe produce del ingenio, y la otra ſe toma dela naturaleza, y que a eſta ſe ha de aplicar la mente y penſamiento, y a eſtotra el aparejo y el cogimiẽto. Pero entẽdimos que por ſi ninguno de los dos valia harto para el negocio, ſi la mano del artifice exercitado que con lineamentos conformaſſe la materia, no ſe ajũtaſſe, y como los vſos de los edificios fueſſen varios auia ſe de buſcar ſi vna meſma terminacion de lineamentos conuinieſſe a qualeſquiera obras. Por tãto diſtinguimos los generos delos edificios, enlos quales como vieſſemos tener mucho momento, el modo y aplicaciõ delas lineas entreſi, delo qual manaua la principal cauſa de la hermoſura. Començamos a tratar de la hermoſura que coſa fueſſe, y qual ſe deuieſſe a qualquiera coſa, y como en todas eſtas coſas ſe encontraſſen algunas vezes defectos, buſcamos en que manera ſe puedan enmendar y reſtaurar. Segun pues la variedad ſe le pone ſu titulo a cada libro en eſta manera. Al primero, lineamentos: al ſegundo, materia: al tercero, obra: al quarto, obra de todos: al quinto, obra de cada qual: al ſexto, ornamento: al ſeptimo ornamento de coſas ſagradas: al octauo, ornamento del publico ſeglar: al noueno, ornamento de particulares: al decimo, reſtauracion delas obras.

Añadeſe la hiſtoria del nauio, y del theſoro, y los numeros de las lineas, y q̃ ayude el architecto en el negocio.

# LIBRO PRIMERO DELOS LINEAMENTOS DE LEON BAPTISTA ALBERTO.

## *La fuerça y razon de los lineamentos, Y que coſa ſea lineamento. Capitulo primero.*

AVIENDO de eſcreuir delos lineamentos delos edificios colligiremos las mejores y mas elegãtes coſas que vuierẽ ſido eſcriptas por nueſtros anteceſſores, y deſtos eſcogeremos los mas exercitados, y las q̃ vuieremos aduertido q̃ fuerõ guardadas en el hazer las miſmas obras, y lo traſpaſſaremos a nueſtra obra, y a eſtas coſas añadiremos ſi algo vuieremos hallado con nueſtro ingenio, cuydado y trabajo de inueſtigar; que entẽdamos q̃ ha de aprouechar. Pero como en el eſcreuir eſtas coſas por otra parte duras, y aſperas, y en parte muy obſcuras, yo deſſee ſer muy claro y quanto pueda facil, y expedido, explicaremos ſegun nueſtra coſtumbre, que ſea eſto que comienço, porque de aqui eſtaran claras las fuentes no dignas de menoſpreciar de las coſas que ſe han de dezir, y aſsi las demas coſas ſe diran con mas llano eſtilo. Començaremos pues aſsi: Todo el negocio del edificar eſta cõſtituydo en lineamẽtos y fabrica, toda la fuerça y razon de los lineamentos ſe reſume en que aya derecho y abſoluto camino de componer y ayuntar las lineas y los angulos, con los quales ſe comprehenda y concluya la forma del edificio, y del delineamẽto, dar a los edificios y partes de los edificios lugar conueniente, y numero cierto, y digno modo, y agradable orden. De ſuerte, q̃ toda la forma y figura del edificio cõſiſta enlos miſmos lineamentos, y el lineamẽto no es tal q̃ aya de ſeguir a la materia, pero es tal q̃ ſentimos vnos miſmos lineamentos eſtar en muchos edificios, quando en ellos ſe vee vna ſola forma, eſto es, quando las partes dellos, y el ſitio y ordenes de cada vna delas partes conuienen entre ſi en todos los angulos, y en todas las lineas, y muy bien ſe pueden ordenar las formas enteras en el animo, y en la mente apartada toda materia: lo qual conſeguiremos, notando, y determinando los angulos y lineas, con cierto endereçamiento y ayuntamiento. Pues como eſtas coſas ſean anſi, ſera el lineamento vna cierta y cõſtante ordenacion, concebida enel entendimiento, hecha con lineas y angulos, y perfectionada con

animo e ingenio docto. Y si queremos buscar que sea el mismo edificio, y toda la cõpostura por si, porventura hara a proposito, si consideraremos de que principios, y con que successos començaron antiguamente, y crecieron los assientos del habitar, q̃ llamã edificios. Lo qual, sino me engaño, podemos de todo este negocio determinarlo en esta manera. 5

## *Los principios de los assiẽtos o edificios, seys partes, region, area o planta, particion, pared, techo, abertura, y tres cosas que conuienen a cadavna de estas partes que son salud, firmeza, y recreacion.* 10 *Capitulo. II.*

AL principio el genero de los hombres busco para si algunos espacios de sossegar en alguna region segura, y hallada area, o planta commoda y agradable para su necessidad assento alli, y occupo aquel sitio, de 15 suerte que no quiso que en vn mismo lugar se hiziessen todas las cosas domesticas y particulares, sino acostarse en vna parte, y en otra tener el hogar, y en otra poner las demas cosas para el vso. Y de aqui començo a imaginar como se pondrian los techos, para que estuuiessen cubiertos del sol y delas lluuias, y para hazer esto añadieron despues los lados delas paredes, sobre los quales se 20 pusiessen los techos, porque assi entendian que auian de estar mas seguros de las eladas, tempestades, y de los vientos lluuiosos. Finalmente abrieron en las paredes desde el suelo a lo alto vias y ventanas, por las quales, lo vno se diessen entradas y salidas, y lo otro se recibiessen luzes y fresco en los tiempos claros, y recebidos por ventura dentro de casa, se purgasse la agua y los vapores. De 25 esta suerte lo ordeno qualquiera que fue aquel que instituyo al principio estas cosas, o la diosa Vesta hija de Saturno, o Eurialo y Iperbio hermanos, o Gellio, o Traso, o el Cyclope Tisinchio. Asi que desta suerte pienso auer sido estos primeros principios de hazer los edificios, y estos primeros ordenes. Y finalmente, entiendo este negocio auer crecido con vso y arte, hallados varios 30 generos de edificios, hasta tanto que la cosa se ha hecho casi infinita, porque vnos se constituyen publicos, otros particulares, otros sagrados, otros seglares, otros para el vso y necessidad, otros para ornato dela ciudad, y otros para deleyte delos templos. Pero nadie negara que todos no manarõ de estos principios que hemos dicho, las quales cosas siẽdo asi, es cosa clara, q̃ todo el nego 35 cio de edificar consta de seys partes, que son estas, region, area, particion, pared, techo, y abertura. Estos principios si fueren primero sabidos vendra a ser que las cosas que hemos de dezir mas facilmente se entiendan. Pues diffiniremos las asi, porque cerca de nos sera la region, la anchura y sobrehaz de todo el suelo orizonte do estuuiere puesta ala redonda donde se ha de edificar, cuya 40 parte sera la area o planta: pero area sera vn cierto espacio determinado del lugar

gar, el qual para la vtilidad del seruicio esta rodeado de muro. Pero debajo de nombre de area vendra tambien todo aquello qualquiera que sea en lugar del edificio que andando pisamos con el pie. Particion, es la que parte la area de toda la edificació en areas menores, de donde es, que como de miembros aplicados y compuestos en vno, todo el cuerpo del edificio este lleno de edificios menores. Pared, llamamos toda composicion que desde el suelo se leuãtare en alto para sostener el peso delos techos, o la que esta cubierta en cerco para cercar los interiores vazios del edificio. Techo, llamamos no solo aquella parte alta y extrema del edificio en la qual se reciben las lluuias, pero tambien es techo todo aquello principalmente que esta estendido ancha y largamente sobre las cabeças de los que andan, en el qual genero estan los enmaderamientos, sobrados y bouedas, y los semejantes. Aberturas, llamamos todo lo que esta dondequiera por el edificio, lo qual da entrada o salida a los moradores o alas cosas. Destas cosas pues, y de las partes de cada vna dellas hemos de dezir, si primero refirieremos algunas cosas que son como fundamentos intrinsecos y naturales, y daran principio a esta nuestra obra començada, y cierto son muy a proposito, porque considerando si ay algo que aprouече a qualquiera de las partes que diximos, hallamos tres cosas no dignas de tener en poco, las quales importan mucho alos techos y paredes, y a las demas cosas desta manera, que son estas, y cada vna dellas es commoda y principalmente muy saludable para su cierto y determinado vso, entera y maciza y muy durable para la firmeza y perpetuydad. Afeytada, compuesta, y (por dezirlo assi) por toda parte suya adornada para la gracia y recreacion. Hechados pues estos principios, y puestos los fundamentos de las cosas que se han de dezir, passemos a nuestro proposito.

## *Dela region, cielo o ayre, sol y vientos que varian en el mismo ayre. Capitulo. III.*

LA region, los antiguos para tenerla libre de toda cosa nociua, y muy llena de commodidades, trabajauan con mucha vehemencia en quanto podian, y principalmente se guardauan con toda diligencia que no vuiesse de tener el cielo pesado y dañoso, y por cierto con prudẽte y muy necessario consejo, porque la tierra y la agua si tienen algun vicio, no niegan poderse corregir con arte y ingenio. Pero affirman, que el cielo cõ ninguna ayuda de ingenio puede ser corregido, y con ninguna muchedumbre de hombres puede ser enmendado, y cierto el espiritu del aliento, con lo qual solo principalmente sentimos alimentarse y conseruarse la vida, aprouechara marauillosamẽte para la salud si fuere puro. Y demas desto, a quiẽ no es manifiesto quãta fuerça tenga el cielo en engendrar, produzir, alimentar y conseruar las cosas,

pues q̃ entiendes q̃ aquellos hombres ſobrepujan en ingenio que gozã de cie-
lo mas puro, alos que le tienen craſſo y humedo. La qual ſola coſa ſe cree prin
cipalmente auer cauſado que los Athenienſes en agudeza de ingenio ayan ex
cedido mucho a los Thebanos. El cielo ſegun el ſitio y ſobrehaz delos lugares
ſentimos que ſe ha de vna y de otra manera. Las razones de las quales varieda
des en parte parece que las entendemos, y en parte abſcondidas y encerradas
en la obſcuridad dela naturaleza de todo punto las ignoramos, pero de las ma
nifieſtas tratemos primero, y deſpues eſcudriñaremos las mas obſcuras, para
que podamos eſcoger regiones commodas, y viuir ſaludablemente. Al ayre
los antiguos theologos le llamaron Pallas, y eſta dize Homero que fue diola,
y que ſe llamaua Glaucope, ſignificando ayre limpio que de ſu natura ſea muy
tranſparente, y es coſa muy clara que aquel ayre es muy ſaludable q̃ eſta muy
purgado y muy puro, el que da libremente lugar ala viſta, el muy tranſparen-
te, el muy liuiano, y el que eſta igual y en ninguna manera vario. Demas de
eſto por el cõtrario, diremos, que alli eſta el ayre peſtifero, adonde con alguna
eſpeſſura, o de nieblas, o vapores eſta quajado y hediondo, de ſuerte, que ſe pe
gue a las cejas, como vna coſa peſſada, y apremia la viſta. Eſtas coſas que ſean
aſsi me parece q̃ ſe haze lo vno y lo otro, aſsi por las demas coſas, como prin-
cipalmente por los ſoles y vientos. Y no contaremos aqui aquellas coſas dela
Philoſophia, en que manera con la fuerça del ſol ſean ſacados a fuera los vapo
res de las entrañas de la tierra, y ſean leuantados al cielo, en el qual grande
eſpacio del mundo allegados en vn gran monton, o caen con ſu gran peſo, o
recibiendo los rayos del ſol por la parte que ſe han ſecado por aquel lado ſe
traſtornan, y con ſu cayda empujan el ayre y mueuen los vientos, y deſpues
mouiendoſe de alli ſe zabullen en el Occeano. Finalmente mojados en la mar,
y con el humor preñados andando en el ayre: otra vez ſon apretados con los
vientos, y como eſponja apremiados deſtillan y llueuen el humor eſprimido,
con lo qual ſe crian nueuos vapores en la tierra. Agora ſean verdad eſtas co-
ſas que diximos, o ſea viento, o ſea fumoſidad dela tierra, o caliente euapora-
cion mouida del frio que la impelle, o ſoplo del ayre, o ayre puro mouido con
el mouimiento del mundo, o curſo y rayo de las eſtrellas, o vn eſpiritu genera
ble delas coſas, que de ſu natura es mouible, o qualquiera coſa que ſea que con
ſiſta no en ſi miſmo, ſino antes en el ayre ſacada de la fuerça caliente de el alto
ayre, y encendimiento hecho en el ayre liquido, o agora ſe aya de tener algu-
na otra razon y opinion de otros en eſta diſputa por mas firme y antigua, me
parece que ſe ha de dexar, porque por ventura no pueda parecer fuera de pro
poſito. Pero aqui (ſino me engaño) ſe me dara que pueda declarar que ſea la
cauſa que vemos muchas regiones del mundo que eſtan de ſuerte que gozan
de ayre muy alegre mientras otras cercanas a ellas y vezinas eſtan ſordas con
cielo mas triſte, y como con dia enojado. Porque eſto conjecturo que es no
por otra coſa, ſino porq̃ eſtos no conuienen bien con el ſol y vientos. Siracuſa
dezia

dezia Ciceron, estar puesta de suerte q̃ por vn año entero los moradores veen el sol de cada dia, cosa digna de dessear (aunque rara) y que principalmente se ha de dessear, mientras que la necessidad y oportunidad de el lugar no nos lo prohibiere, y ha se de tomar de todas las regiones aquella de la qual la fuerça
5 delas nieblas, y toda grosseza de vapor espesso esta muy apartada. Tienen por cosa aueriguada los que siguẽ estas cosas, que los rayos y ardores del sol hazen con mas vehemencia en el lugar donde hallan espesso, que no en lo raro, en el azeyte que no en el agua, en el hierro que no en la lana, de lo qual el ayre que con mas vehemencia se calienta aqui que no alli cerca, arguyen por pessado y
10 gruesso. Los Egypcios contendiendo de nobleza con las demas gentes de el mundo, se gloriauan auerse al principio criado en ellos el genero humano, y no auer sido conueniente procrearse en otra parte, sino donde auian de viuir muy saludablemente, y que ellos auian sido marauillosamente remunerados por los dioses casi de perpetuo verano y constante tenor de ayre entre todos
15 los demas, y aun entre los Egypcios aquellos principalmente que miran hazia Lybia, porque alli nunca los ayres se varian: escriue Herodoto, ser hombres dotados entre todos de salud muy entera: y cierto me parece que veo algunas ciudades, assi de Italia, como de las otras gentes, no por otra cosa ser hechas enfermizas y pestilenciales, sino por la subita destemplanza del ayre, que
20 agora esta frio, agora hiruiendo. Assi que no me parece que se ha de tener poco respecto en mirar quanto sol, y que soles tenga la region, para que no aya cosa, o de sol, o de sombras que sea demasiada. Los Garamantes maldizen al sol quando nace y se pone, porque son quemados con la demasiada continuacion de sus rayos: otros estan amarillos como con perpetua noche. Y que estas
25 cosas sean assi, no solamente lo haze que tengan el exe del mundo mas inclinado o obliquo, aunq̃ esto haze ciertamente mucho, quanto que con haz misma de los lugares, o esten puestos para recebir los soles y vientos, o esten cubiertos. Mas querria yo cierto los ayrecicos frescos que no los vientos: pero suffrire con menos molestia los vientos, aunque fuertes y demasiados, que no
30 el cielo inmouible, y por consiguiente pessado: porque, como dize Ouidio, las aguas reciben vicio sino se mueuen. Que dire del ayre? por cierto que con el mouimiento se haze que leuantãdose los vapores de la tierra, o se esparzan, o calentandose con los mouimientos se cuezan. Pero estos vientos querrialos yo quebrados con montes, o puestos con siluas, o que lleguen cansados con
35 largo camino: querria tambien que no vengan por lugares de donde arrebatado el mal nos le trayan: por tanto amonestaria yo, que se euitasse qualquiera vezindad de la qual corra alguna cosa dañosa, del qual genero son el mal olor, y todo suzio vapor, principalmente de aguas de lagunas suzias, y de cueuas. Es cosa aueriguada entre los philosophos, que todo rio que crece de nie-
40 ues trae ayre frio y gruesso. Pero entre las aguas ninguna sera mas suzia que la que no mouida con algun mouimiento se podrece, y sera mas enferma a la

vezindad esta dolencia pegadiza mientras fuere trayda cō victos menos apro uados. Porq̄ dizen, que los vientos de su naturaleza no son todos tales q̄ sean saludables, o insaludables, pero el Aquilō (dize Plinio siguiēdo a Theophrasto y a Hyppocrates) ser el mas acōmodado de todos para restituyr y conseruar la buena salud, y el Austro affirman todos los philosophos ser al genero delos hombres mas dañoso entre los demas, y les parece que el ganado (soplando el Austro) no esta en los padros sin peligro, y enseñaron q̄ las cigueñas en ningu na parte se entregan locamēte a los Austros, y que los delphines oyen las vozes concordādo el ayre por el Aquilō, pero conel Austro oyen mas tardamēte, y no sino viniendo dela parte contraria, y soplando el Aquilon, que duran sin agua las anguillas por seys dias, pero que no duran con el Austro, tanta es la grosseza que tiene este viento y fuerça para enfermedades. Assi que dizen, que como se enferman y se bueluen muy pituitosos cō el ustro, Aassi con el coro se libran. Repruevan tambien el mar Meridional, principalmēte por que juzgan, que la region oppuesta padece dos soles con las reflexiones delos rayos, vno del cielo, y otro que reuerbera delas aguas, y entienden que cayendo alli el sol se haze gran variedad del ayre, quando las sombras frias dela noche vienen. Y ay algunos q̄ piensan que las aplicaciones occidentales y reflexiones delos rayos, agora delas aguas y mar, agora seā reuerberadas delos mō tes son mas molestas que las demas, porq̄ hazen el lugar demasiado de heruiente calentandole con el sol entero de aquel dia, trayendo calor y acrecentādole con las reflexiones, y si se offreciere que con estos soles los vientos pesados tē gan a ti libres entradas, que cosa aura que sea mas molesta o menos de suffrir? Los agrecillos tambien dela madrugada no les reprouaran sin razon, porque hechan hazia vos los vapores crudos que se leuantan. Diximos del sol y delos vientos con los quales sentimos manifiestamente variase el ayre y hazerse saludable, y no saludable, y diximos lo breuissimamente, y quanto aqui nos parecia que se auia de dezir. Pero destas cosas trataremos en su lugar mas distinctamente.

## *Que region sea la mejor, y mas commoda de aquellas que caen debajo la vista y publicamente.* Capitulo. IIII.

OTrosi en el buscar la region conuendra que sea de manera que por toda parte les aya de succeder bien con la natura delas cosas, y con el genero delos otros hombres, y en la viuienda: Porq̄ yo no edificare alli donde Calligula auia determinado de edificar la ciudad en alguna cūbre ardua y difficil delos Alpes, sino me fuerça grāde necessidad. Euitare tābien la desierta soledad, qual refiere Varrō auer sido parte dela Gallia q̄ esta entre Adieno y q̄l escriue Cessar auer sido en sus tpos Inglaterra, ni me plazera si alli se vuiere de viuir solamēte cō hueuos de aues como enla isla Oenoe del Pōto, o si cō vellotas

vellotas como viuian en España en algunos lugares en tp̄os de Plinio. Quer-
ria pues que ninguna cosa faltasse que sea necessaria. Excelentemente niego
Alexandro querer edificar ciudad enel monte Athos, que por otra parte auia
de ser admirable por parecer de Polycrates architecto, porque los habitado-
5 res no auian de tener abundancia de cosas: a Aristoteles por ventura le po-
dia agradar aquella region, principalmente para edificar ciudades que tu-
uiessen difficiles las entradas, y hallo auer auido gentes que procuraron
con gran desseo que sus terminos estuuiessen muy desiertos, y muy desuiados
lexos, por causa de dañar a los enemigos. Las razones destos si conuenga
10 aprouallas o no, disputallo hemos en otra parte. Pero si assi agradan estas
en semejãtes cosas publicas, no ay para que yo repruene el proposito de ellos:
aunq̄ en el poner de los demas edificios me agradara aquella region que ten-
dra muchas y varias entradas, por las q̄les en nauio y en jumento, y en jugo as-
si en el estio como en el inuierno se puedan a carrear las cosas necessarias cō-
15 modamente, y sera la tal region ni muy mojada con demasia de aguas, ni aspe-
ra con sequedad, sino abil y templada, o si esto no puede ser a tu volun-
tad, eligiremos la que es vn poco fria y seca, antes que no la menos caliente,
y la mas humeda de lo que conuenga, porque los frios se venceran conel te-
cho, pared, vestidura, fuego, y mouimiento: la sequedad piensan q̄ tiene algo,
20 aunq̄ no mucho, con lo qual con vehemēcia dañe los cuerpos e ingenios delos
hōbres, y demas desto tienen entendido que con las cosas secas se endurecen
los hombres, y con las frias se espeluzan, pero q̄ con las humedas se corrōpen
todos los cuerpos, y con las calientes se dissueluen, y puede se ver q̄ por causa
delos tiēpos frios los hombres y los q̄ habitan en lugar frio estan cō cuerpo ro
25 busto, y libre de enfermedades, aunq̄ en el estio o en lugares calientes exceden
los ingenios, y en los frios hazen ventaja los cuerpos, y de mas de esto, enten-
di de Apiano historiador que los Numidas eran por esto mas largos de vi-
da, porque en ninguna manera teniā el inuierno frio. Pero de todas sera me-
jor la region que fuere vn poco humeda y tibia, porq̄ esta criara hombres gra-
30 ciosos y no tristes. En el segundo lugar estara aquella region muy commoda,
que en las prouincias de mucha nieue tuuiere mucho sol, y la que en la prouin
cia seca con soles tuuiere mas de humedo y de sombras. Pero en ningun lugar
se pondra el edificio, qualquiera que el sea, mas incommoda y indecētemen
te que quando estuuiere escondido dentro de valle, porque para dexar lo de-
35 mas que esta enla mano, el tal estara escōdido sin ninguna dignidad, y quitada
toda recreacion dela vista no terna gracia alguna, q̄ de mas de q̄ en breue sera
q̄ se hundira con las ruynas delas lluuias, y sera hundido en las aguas que cor-
ren ala redonda y estara humido con el continuo y demasiado humor beuido
y ahumara cōtinuamente vapor terreno muy dañoso para la salud delos hom
40 bres: no valdran mucho alli los ingenios embotados los espiritus, y no durarā
alli los cuerpos de mojadas las junturas, se podreceran los libros, las armas, y

qualef

qualesquiera cosas que estuuieren en los generos se marchitaran finalmente, enuiciaran con demasiada humedad cruda, y demas desto, si alli entra el sol, reuerucrados los rayos de todas partes se tostarã, y sino recibierẽ soles endurecese han cõ la sombra, y se entorpecerã. Añade a estas cosas, q̃ si el viẽto alli penetra como recogido en canales mas dura y molestamente se embrauece de lo justo, y sino entra, auiene q̃ aquel ayre (por dezir assi) se enlodece, porq̃ a este valle no muy mal le podemos llamar laguna, o tenerle por estanque del ayre. Assi que sera la forma del lugar digna y de recreacion, que no estuuiere baja y como hundida, sino muy alta, y muy atalayadora, y en donde se mueua el ayre alegre, y con algun continuo espiritu. Tendra demas desto abundancia de aq̃llas cosas que ha de seruir para el vso y para el deleyte, como agua, fuego, y comida. Pero en estas cosas ha se de mirar, q̃ de alli ninguna cosa dañe a la salud y cosas de los hombres. Han se de abrir y gustar las fuentes: han se de essaminar aun con fuegos las aguas que no tengã en si mezclado algo de ventosidad, moho, o crudeza, con lo qual los habitadores cayan en enfermedades. Dexo a parte que con las aguas se haze que se bueluan papudos, o con el mal de piedra. Dexo tambien aquellos raros milagros de las aguas, los quales docta y elegantemente recoge Vitruuio architecto: esta ay la sentencia de Hyppocrates philosopho: Los que beuieren agua no apurada, sino pessada, y de sabor no conuiniente, estos se haran de vientre caluroso y hinchado: los demas miẽbros del cuerpo, los braços, las espaldas, y el rostro se les boluerã disminuydos, y en gran manera delgados. Y añade: Que por vicio del baço con sangre mal quajada caeran en enfermedades varias y pestilentes. En el estio desfalleceran con proluuie de vientre, por corrimiento de colera, y humores desconcertados: y demas desto enfermaran de enfermedades mas pessadas y cargadas por el año entero, y seran molestados con agua entre cuero y carne, y con angustia y congojas de las entrañas y de los lados: los moços enloqueceran con melancholia: y los viejos arderan con encendimiẽto de humores: las hembras difficultosamente concebiran, y pariran muy difficultosos partos. Finalmente toda edad y sexo caera sin tiempo de muerte no madura, acossada, y consumida de enfermedades. Pero los dias destos ninguno dexara de passallos tristes, y suzios, con malos humores, y molestados cõ todo genero de perturbaciones, y siempre estaran acossados en su animo cõ tristeza y lloro. Muchas cosas se podrian dezir delas aguas, q̃ los antiguos historiadores annotaron por varias, admirables, y muy fuertes, para tener bien y mal el genero humano, pero aquellas raras, y por ventura para ostẽtarse exercitados mas que no para declarar el negocio, y tambien delas aguas se dira en su lugar. Pero esto no se ha de menospreciar, q̃ es cosa clara que con agua se nutrẽ todas las cosas q̃ crecen, plantas y simientes, y las q̃ tienen aquella parte de vida q̃ con mouimiẽto se esfuerça, con cuyo fruto y abundancia se hartan los hombres y se crian. Lo qual, si assi es, conuiene escudriñar diligentissimamente que jugos de aguas tenga esta

region

region en que hemos de passar la vida: La India, dize Diodoro, por mucha parte tiene hombres grandes y valientes, y dotados de ingenio agudo, porque tienen el ayre puro, y beuen aguas saludables, y diremos que la agua es muy buena de sabor que no tiene ningun sabor, y muy commoda en color la que de todo punto esta vazia y libre de todo color: y dizen q̃ la agua es muy buena que es limpia, transparente y delgada, la que derramada en vn lienço blanco no le mãchare, la q̃ cozida no hechare abajo hez, la q̃ no hiziere mohosa la madre por do corriere, y principalmẽte la q̃ no ensuziare las piedras. Añaden ser muy cõmoda la agua en q̃ las legũbres cozidas bien se ablãdarẽ, y buena cõ la q̃ hizieren buẽ pã. Hase, demas desto, de buscar dela misma suerte, q̃ ninguna cosa produzga la regiõ q̃ sea pestilencial o venenosa, de suerte q̃ los q̃ habiten en aquel lugar esten en peligro. Dexo aquellas cosas que acerca delos antiguos se celebrã, que en Colchos delas hojas delos arboles destillan miel, la qual gustada se caen desmayados, y por vn dia entero son tenidos por muertos, y lo que dizen en el exercito de Antonio auer acontecido por vicio de las yeruas, las quales como por falta de trigo los soldados comiessen, bueltos locos se acossauan tanto atentos en sacar piedras hasta que cayan mouida la colera, y morian no seguros con algun remedio contra su destruycion, sino con vino beuido, como dize Plutracho: Trilladas cosas son estas sancto Dios! que vuo en este tiempo junto a Apulia en Italia, que increyble fuerça de veneno anduuo por algunas terrestres arañuelas, con cuya mordedura los hombres a varios dessatinos de locura se incitan, y son hallados como acossados con furor (milagrosa cosa de ser dicha!) no ay en ninguna cosa pesada hinchazon, ningun cardenal ay que parezca hecho en alguna parte del cuerpo con mordedura o aguijon de la ponçoñosa bestiezuela, sino al principio quitado el sentido enferman atonitos, y sino les ayudan luego perecen. A estos curan con medicamẽtos de Theophrasto, el qual affirmaua, que aplicada a las mordeduras de viuoras de la tibicina la remediaua. Assi que regalan los musicos alos assi trastornados con varios sones de musica, y quando aciertan en su modo de canto luego como despertados se leuantan, y cõ alegria, segũ es su desseo: prosiguen la cosa con toda contienda de neruios y fuerças, y vereys los mordidos vnos saltando, otros cantando, otros exercitando otras cosas, y procurando alo que su desseo y locura les lleua; hasta quedar del todo cansados, y no dexada vn punto la obra sudan por algunos dias, y con ninguna otra cosa conualecen sino con la hartura de su concebida y començada locura. Y semejante a esto es lo que leemos auer sido acerca de los Albanos, los quales con gran fuerça de cauallos pelearon contra Pompeyo, porque dizen auer se acostumbrado a engendrar alli arañas, de las quales vnas forçauan a los hombres tocados de ellas a morir riendo, otras por el contrario llorando.

*Que se han de buscar indicios de la region los mas subtiles por la copia de frutos, muchedumbre de viejos, hermosura de mancebos, y delos partos sin monstros, por la entereza, grandeza de miembros, y rareza de truenos, relampagos, auenidas, y terremotos, cō larga obseruacion, y aprouada la semejanza delos otros lugares. Capit. V.* 5

VNo basta enel elegir la region mirar solamente las cosas q̃ estan claras y debajo dela vista, pero tābien notados mas obscuros indicios es necessario aduertir enel animo todo el negocio, porq̃ seran indicios de 10
muy buen ayre, y de aguas enteras, si aquella regiō lleuare copia de buenos frutos, si cria muchos viejos y de gran edad, si abundare de valiente y hermosa juuentud, y de parto entero y muy ordinario. Añade, si diere puros partos, y no suzios con algunos mōstros, porq̃ yo he visto ciudades (las quales no nombrare por causa delos tiēpos) en las quales ninguna pare que juntamente no se 15
vea hecha madre de hombre y de algun monstro. Vi tambien otra ciudad de Italia donde nacen tantos cō landrecillas, turnios, coxos, y viztuertos, que enella casi ninguna familia crece q̃ no tenga algū manco, o disminuydo, y cierto q̃ amonestan bien q̃ donde vieres continuas y grādes dessemejanças de 20
cuerpo a cuerpo, y de miembro a miembros, q̃ se haze esto por fuerça y vicio del cielo y del ayre, o por alguna occulta causa de la natura deprauada. Y no es fuera de proposito lo q̃ dizen, q̃ en gruesso ayre tenemos menos hambre, pero enel delgado mas sed, y tābien conuiene conjecturar por la forma y figura de los otros animales, quales ayan de ser los respectos delos hombres, porq̃ si alli 25
vieren los jumentos y animales sanos, y q̃ son grandes y de miēbros estēdidos, podran con razon esperar q̃ han de tener tales hijos. Ni sera fuera de proposito, si de los demas cuerpos, en los quales el vigor de la vida esta amortiguado, tomaremos indicios del ayre y viētos, porq̃ delas vezinas fabricas de edificios las podemos tomar, y si fuerē escabrosas y carcomidas, sera indicio q̃ de alli sal 30
dran los males aduenedizos. Los arboles tābien inclinados hazia vna parte, o quebrados, muestran auerles venido por dañosos mouimientos de viētos, y las piedras viuas nacidas en lugares oppuestos, si por encima estuuieren podridas mas delo q̃ conuiene testificā varia destemplança, ahora de ayre ardiente, ahora de frio, y principalmente se ha de euitar esta region en la qual se engruessan 35
los tales mouimientos de tiēpos y tēpestades, porq̃ si los cuerpos humanos son occupados con vehemente calor, o se les llega el frio, luego desfallecē, y se dessaca toda su compostura y enlazamiento, y es impellido a enfermedades y vejez no madura. La ciudad debajo de montes, q̃ esta en ladera, y mira al Ponien te del sol, affirman q̃ es mal sana, porq̃ luego son sentidos los vapores de la no- 40
che, y las sombras frias. Cōuiene tambiē por la mudança delos tiēpos passados,

y por

y por la repetida obſeruacion de los preſentes ſi ay algunas coſas raras mirallo con toda diligēcia, porq̃ ay algunos lugares q̃ tienē por natura vn cierto, que, occulto, q̃ haze para felicidad, e infelicidad. En Locro o en Croton, dizē nūca auer auido peſte, y q̃ en la iſla de Candia no anda ningū animal dañoſo, y notaron q̃ en Francia raras vezes ſe ha viſto nacer mōſtro. En otras partes affirman los philoſophos q̃ no relampaguea en el hiruiente eſtio, ni en el inuierno: pero en Campania, dize Plinio, que por aquel tiempo relampaguea en las ciudades pueſtas al medio dia. Dizen que los montes de Epyro ſon dichos Ceraunos por cauſa delos continuos rayos. Y tambiē que porque en la iſla Lemnos caen rayos ordinariamente, dize Seruio, que dio alos poëtas cauſa que dixeſſen q̃ vuieſſe en aquel lugar caydo Vulcano. Teſtifican que enel eſtrecho de Galipoli y en los Eſſedones nunca ſe han viſto truenos, ni relampagos. En Egypto ſe tiene por coſa de portento ſi llueue. Iunto a Hydaſpe al principio del eſtio manan continuas lluuias. En Lybia, dizen mouerſe tan raros los vientos que por cauſa dela groſſeza del cielo ſe veē por el ayre varias figuras quajadas con los vapores. Y por el contrario enla mayor parte de Galacia por el eſtio ſopla cō tāta fuerça el viento q̃ lleua las piedras por lo alto, como ſuele hazer en otras partes la arena. En Eſpaña jūto a Hebro dizē q̃ cō el viēto cierço ſe traſtornā los carros cargados, y q̃ enla Ethyopia no ſopla el Auſtral, y affirmā los hiſtoriadores q̃ eſte viēto acerca delos Arabes y Trogloditas quema todas las coſas verdes. Y Thucydides eſcriue q̃ Delos nūca fue fatigada de terremotos, ſino q̃ ſiēpre ha quedado ſana ſobre la miſma piedra cayendo las vezinas iſlas cō terremotos. Y vemos que aquella parte de Italia que ay deſde la ſelua del Aglio en bajo de Roma por todo el gouierno delos collados de Campania haſta Capua, eſta atormētada con continuos terremotos y caſi deſtruyda. Ay algunos que piēſan que Achaya ſe llamo aſsi por la ordinaria innūdacion de las aguas. Roma hallo auer ſido perpetuamēte calēturoſa, y eſtas fiebres piēſa Galeno ſer nueuo genero de terciana doble, ala qual ſe han de aplicar en varias horas remedios caſi contrarios. A cerca delos poëtas es vieja fabula que Thyphon ſepultado enla iſla Procida ſe rebuelue debajo de tierra y que por ello la iſla tiēbla por los cimientos: y eſto han anſi contado los poëtas, porque con terremotos y voquerones era moleſtada la iſla, de ſuerte q̃ los Erythreos y Calcidiēſes ſus habitadores antiguos fuerō forçados a huyr della. Y otra vez los q̃ deſpues de tp̄os fuerō embiados por Hierō Siracuſano, para q̃ alli hizieſſen nueua ciudad huyerō cō el miedo del cōtinuo peligro y malauētura: aſsi q̃ todas las coſas ſemejātes ſe han de mirar con larga obſeruacion, y ſe hā de notar, y comparar las coſas ſemejāças de los otros lugares, para q̃ toda la razō ſe aya mas entera.

*Otros prouechos e incōmodos dela regiō proprias por natura alas riquezas, o alos lugares a caſo alas quales ha de atēder el bien cōſiderado y ſabio.*

*Capitulo. VI.*

Tambien

TAMBIEN se ha de inquirir si aquella region ha acostumbrado a ser offendida de algunos daños mas occultos. Platon pensaua que en algunos lugares inspira y tiene fuerça a vezes alguna diuina fuerça y vna terminació de espiritus fauorables, o por el contrario molesta. Ay lugares donde los hombres facilmente enloquezen, y en los quales facilmente se entregan a destruycion, y donde con colgarse, o despeñarse, o con hierro y veneno facilmente se priuan dela vida. Añade a estas cosas que es necessario pensar a menudo vna vez y otra, escudriñados los indicios mas secretos dela natura, qualesquiera cosas q̃ hagan a proposito. Era antigua costũbre guardada hasta los tiẽpos de Demetrio, no solamente en el edificar las ciudades, y lugares, pero aun en poner los alojamientos delos exercitos por algunos dias q̃ miremos las entrañas delos animales alli apacentados quales estuuiessen dentro, y de que color, las quales si parecieren inficionadas con vicio, tiene por si q̃ se ha de euitar el lugar por ser mal sano. Dezia Varrõ, que el sabia cierto q̃ en algunos lugares volauan en el ayre ciertos animales de tamaño de athomos, y que estos con el anhelito recebidos en el pulmon se pegauan alas enstrañas, y royẽdo dauan enfermedad cruel y rabiosa, y despues acarreauã peste y destruyciõ: y no es de dexar que hallareys algunos lugares que de su naturaleza estan casi vazios de todos daños y libres de peligros, pero estan de tal suerte puestos q̃ las gentes estrangeras y aduenedizas meten en ellos no pocas vezes peste y desuentura, y esto no solamente lo executan con armas e injuria, como son los lugares en fronteras de barbaros y crueles, pero aun por amistad, y aloxarlos dañan mucho. Algunos por auer tenido vezinos codiciosos de cosas nueuas, peligraron por la ruyna y perdida de ellos. Ordinariamente la peste fatiga a Pera, Colonia de Genoueses en el mar mayor, porque cada dia en aquel lugar son recebidos esclauos traydos con enfermedad del animo, y tambiẽ podridos y consumidos con el hedor y suziedad, y affirman que es de prudente y bien aconsejado essaminar la fortuna que ha de tener por los agueros, y mirado el cielo dela region, las quales artes como conuengã con la religion no me parece que se han de menospreciar. Quien negara que aquello que llaman fortuna (sea lo que fuere) vale mucho en las cosas delos hombres, y no affirmaremos que la publica fortuna de Roma no valio muy mucho para estender el imperio? la ciudad de Iolas hecha en Cerdeña por el nieto de Hercules, escriue Diodoro, perpetuamente auer sido libre, aunq̃ aya sido prouocada con armas muy muchas vezes por los Carthaginenses, y Romanos: por ventura aquello hizose cerca de Delphos sin la fortuna del lugar, que el templo primero encẽdido por Flegia ardiesse tercera vez en los tiempos de Sylla? Que dire del Capitolio quantas vezes ardio, y leuanto llama? La ciudad de los Sibaritas como vna vez y otra fuesse fatigada, y otra vez dessamparada, y otra vez tornada a destruyr, finalmente vino a quedar desierta, y aun alos que de alli huyeron les persiguio mala felicidad, porque como a otra parte se traspassassen y dexassen

sen el nōbre antiguo dela ciudad, finalmēte en ninguna manera pudierō estar libres de desuentura, porq̄ acometiendo los nueuos moradores perecierō de rayz todas las antiguas y principales familias cōsumidas cō hierro y muerte jū tamente con los templos y ciudad. Pero dexemos estas cosas delas quales estā
5 llenas las historias, esto conste acerca de nos que es de hombre no necio tentar de acometer todas las cosas con las quales el cuydado y gasto de la edificacion no salga en balde, y la obra misma aya de ser constante y muy saludable, y cierto en executar tan gran cosa, el no dexar cosa alguna es oficio de hombre sabio y bien cōsiderado. Por vētura no es cosa grāde para ti y para los tuyos co
10 mēçar cosa q̄ haga para la salud, y q̄ conuenga para passar la vida con dignidad y deleyte, y q̄ aproueche para la decendēçia y celebridad de la fama. Aqui hā de ser tus estudios delas cosas buenas: aqui tus hijos y dulce familia: aqui has de tener los dias del occio y del negocio, y aqui se cōsumirā las razones de toda la vida, de suerte q̄ piēso q̄ en toda la vida ninguna cosa fuera dela virtud se pue
15 de hallar acerca del genero delos hōbres en la qual se aya de entēder cō mayor cuydado, obra, y diligencia, q̄ es q̄ habites bien cō la familia salua. ¿Y quiē aura q̄ affirme q̄ se puede habitar biē menospreciadas estas cosas q̄ diximos? pero en quanto a esto baste. Siguese que escudriñemos de la area.

20 *Dela area y delas especies delas lineas.* *Capitulo. VII.*

EN el tomar dela area se ha de guardar todo lo que dela region diximos, porque asi como la region affirma ser cierta y escogida parte de vna pro
25 uincia mas ancha, asi tambien es vn cierto prescripto y terminado espacio de toda la region, el qual se occupa para tener el edificio, y por tanto casi todas las cosas que hazen para loor, y vituperio, las tiene la area communes con la region. Pero estas cosas aunque asi sean tienen con todo esto esta consideracion y aduertimientos ciertos, preceptos que sola y propriamēte parecen pertenecer ala area, y otras tābien q̄ no solamente hazen ala prescripciō
30 dela area, sino que por gran parte tambien pertenezcan alas razones de la region, y son estas: Porque conuiene considerar que es lo que comēçamos, obra publica, o particular, sagrada, o seglar, y las demas cosas de esta suerte, de las quales hablaremos mas distinctamente en su lugar. Porque vna cosa se deue
35 al mercado, otra al theatro, otra a la escuela dela lucha, y otro espacio y lugar se deue al templo. Asi que segun la razon y vso de cada vno sera el sitio y modo dela area: Pero en este lugar para que generalmente prosigamos estas cosas como començamos, tocaremos solamente las cosas que entendieremos ser necessarias, si primero refirieremos algunas cosas de las lineas, que hagan para
40 declarar commodamente este negocio, porque tratando de la descripcion de la area conuiene que tratemos delas cosas con q̄ la misma descripcion se hazē.

Toda deſcripcion ſe haze de lineas y angulos, lineas ſon el eſtremo perfil con que ſe encierra el eſpacio dela area entera: la parte dela ſuperficie ſubjeta a eſte perfil, que es contenida entre dos lineas que ſe cortan entreſi, ſe dize angulo, porque del cortarſe entreſi dos lineas ſe deſcriuen quatro angulos, delos quales ſi cada qual fuere igual qualquiera delos tres que reſtan ſe llamaran rectos, y los que fueren menores que rectos ſe diran agudos, como aquellos ſe diran obtuſos que ſon mayores que rectos. Item delas lineas vna es recta y otra flechada, y no ay para que aqui diga delas lineas de caracol, y delas volutas. Linea recta, es vna larga eſtenſion deſde vn punto haſta otro, de tal ſuerte tirada que no ſe pueda dar otra mas breue. Linea flechada, es parte de circulo. Circulo, es aquella diſcrepcion hecha con vno de dos puntos, el qual en la miſma ſuperficie ſea de tal ſuerte traydo ala redonda que en todo ſu camino ſiempre no diſte mas ni menos, deſde aquel punto immouible de en medio que rodea, delo que quando començo a ſer traydo ala redonda. Pero a eſto ſe ha de añadir, que la linea flechada, que diximos ſer parte de circulo acerca de nos los architectos, por cauſa de ſemejança, ſe llama aqui arco, y la linea que es tirada derecha deſde los dos eſtremos puntos dela linea flechada por igual ſemejança, ſe llamara cuerda. Y la linea que deſde el punto de enmedio dela cuerda fuere ſacada en angulos iguales de vna parte y otra haſta el arco, ſe llamara ſagita. Y la linea que fuere tirada deſde el punto immouible que eſta dentro del circulo, haſta la miſma linea recta eſtrema del circulo, ſe dira rayo, y eſte punto immouible que eſta aſſentado dentro del medio del circulo ſe dira centro. Y la linea recta que paſſando por el centro cortare en dos lugares a la linea flechada del circulo, ſe llamara diametro. Otro ſi ay diferencia entre los arcos, porque vno es entero y otro diminuydo, y otro compueſto: Entero es aquel que occupa la media parte del circulo, eſto es, al que le es cuerda el diametro entero del circulo. Diminuydo es el que tiene cuerda menor que el diametro, y por conſiguiente es eſte miſmo arco parte de medio circulo. Compueſto es el que conſta de dos diminuydos, y portanto haze enlo alto vn angulo con los arcos que ſe cortan entreſi con ſu ayuntamiento, lo qual no auiene al entero ni al diminuydo. Sabido eſto proſeguiremos de eſta manera.

*Las eſpecies, formas y figuras delas areas, y quales dellas ſean mas vtiles y mas firmes.* *Capitulo. VII.*

DE LAS areas vna es angular, y otra es circular: de las angulares vna ſe encierra del todo con lineas rectas, y otra con recta y flechadas mezcladamente. Pero angular que eſte pueſta con muchas lineas flechadas, no entrepueſtas algunas rectas, no me acuerdo auer la hallado en los edificios delos antiguos, aunque en eſtas ſe han de obſeruar aquellas coſas que

en

en todas las partes de los edificios ſi faltan ſon muy vituperadas, y ſi las ay ſe tienen por de gracia y commodidad, eſto es, que aya vna cierta variedad en los angulos, en las lineas, y tambien en qualeſquiera partes, y no muy a menudo, ni muy raras del todo, ſino pueſtas para el vſo y gracia, de tal ſuerte que correſpondan a los enteros, y los iguales a los iguales. Vſan muy commodamente de los angulos rectos, pero de los angulos agudos aun en las muy pequeñas y deſpreciadas areas nadie vſo, ſino forçado y conſtriñendole la razon y modo de los lugares o de las areas dignas. Los angulos obtuſos tuuieron los por harto decentes, pero en eſtos guardaron que en ninguna parte fueſſen deſiguales en numero. La area mas capaz de todas, y que en cercalla, o con vallado, o con muro ſe tenga menos coſta, affirman que es la redonda, y por mas llegada a eſta entienden la que tiene muchos angulos reſaltados: Pero conuiene que ſean los angulos de el todo ſemejantes y entre ſi correſpondientes y iguales en toda la area, y tambien principalmente aprueuan aquellas que entienden que releuan las paredes commodamente a hazer bien la altura de la obra, como es la que tiene ſeys angulos, o la que ocho. Hemos viſto la area de diez angulos muy apta y gracioſa, y tambien puede ſer que ſe pueda poner vna area de doze, y tambien de diez y ſeys angulos. Vimos tambien vna area de veynte y quatro angulos, pero eſtas ſon raras. Las lineas de los lados conuiene que ſean de ſuerte que las que les eſtan fronteras les ſean iguales, y en ninguna parte ſe pondran las lineas muy largas en toda la obra en vn filo juntas a las muy cortas, ſino que aya entre ellos, ſegun la conueniencia de las coſas, juſta y decente proporcion. Los angulos mandan que ſe pongan hazia aquella parte donde carga la fuerça de el peſo de la roca, o el impetu y fuerça de las aguas y vientos, para que hienda y derrame la injuria que carga, y el peſo combatiendo (por hablar aſsi) los muros con fuerte frente, y no con la flaqueza de los lados contra la moleſtia. Y ſi los demas lineamentos del edificio vedaren que no puedas a tu plazer vſar alli de angulo, haſe de vſar de flechamiento, pues que la linea flechada es parte de circulo, y ſegun el parecer de los philoſophos, el circulo todo es angulo. Demas de eſto, la area o ſe pondra en lugar plano, o en coſteado, o en la alta cumbre de el monte, ſi ſe puſiere en lugar plano conuiene allegar y poner en bajo como vn poyo, porque eſto lo vno aprouecha mucho para la dignidad, y lo otro ſino ſe haze traera mucho daño. Porque en los lugares llanos ſuelen las auenidas de los rios y de las lluuias traer mucho cieno, con lo qual ſe haze que el miſmo ſuelo poco a poco ſe vaya alçando: y demas de eſto, con la negligencia de los hombres no lleuadas de alli las vaſuras y ſuciedades que de dia en dia ſe dexan, facilmente crecen los llanos. Roma, dezia Frontino architecto, que en ſu tiempo auia crecido con collados por la continuacion de los incendios, y aun la vemos en eſte tiempo toda cubierta de ruynas y fealdad. Yo vi en el ducado de Eſpoleto vn pequeño templo antiguo pueſto en lugar plano, pero por gran parte zabullido con el

crecimiento del suelo de suyo, porq̃ aquella llanura esta tẽdida debajo de mõtes. Pero paraq̃ hare mẽcion delas cosas que junto a Rauẽna estã so los mõtes, debajo delos muros, aquel noble templo que por techo tiene vn entero baso, aunq̃ esta junto ala mar, y lejos delos montes, pero con la fuerça delos tiẽpos esta hundido dentro del suelo por mas de su quarta parte. Y quan alto conuẽga que sea el poyo de qualquiera area, dezir se ha en su lugar quãdo hablemos mas distinctamente destas cosas y no summariamente como aqui. Tambien conuiene q̃ qualquier area sea firmissima, ahora sea hecha por natura, ahora por arte, por lo qual me parece que han de ser oydos aquellos principalmente que amonestan que con fossas distantes por algun espacio escudriñemos que tanto valga de suyo aquel suelo con su espessura o rareza, o blandura, para suffrir las cargas dela fabrica, porque si se pusiere en lugar costeado, ha se de mirar que las cosas de arriba no impelan con molestias de apretura, o que las cosas de abajo si por ventura se mueuen no trayan a ruyna las demas, y cierto querria que fuesse firmissima, y muy fortalezida esta parte de el edificio que ha de ser basis de toda la obra. Pero si la area estuuiere en la cumbre de monte, o se le ha de poner poyo por alguna parte, o se ha de allanar derribandola altura delo leuantado del monte, ya que se ha de mirar que comencemos aquello que teniendo cuenta con la dignidad se ha hecho con poco gasto y trabajo, y por ventura aprouechara cortar vna parte delo alto, y hazer poyo en la parte costeada, la qual cosa hizo muy bien el bien aconsejado architecto, qualquiera que el se fue, acerca de Alatro ciudad de Campania puesta en vn monte de piedra, porque procuro que la basis, o del alcaçar, o del templo que sola ahora se vee estando derribados los demas edificios, fuesse murada y fortificada por lo bajo con los pedaços cortados delo alto, y en la tal obra lo que yo aprueuo mucho es, que contrapuso el angulo de la area hazia aquella parte donde mas repente pende el monte, y macizo aquel angulo con allegaduras muy grandes de grandissimos pedaços, y procuro en el componer las piedras, que guardada la poca costa diesse buen parecer ala fabrica, y agradome tambien el consejo de aquel architecto el qual en el lugar donde no tuuo mucha abundancia de piedra para regir el peso del monte hizo vn valladar con frequentes semicirculos, puesta la espalda de las lineas flechadas dentro del monte, la qual es agradable ala vista, y tambien muy firme, y demas de esto tiene cuenta con el gasto, porque haze el muro no macizo, y que tenga tantas fuerças como si del todo fuesse macizo, tan ancho quanto son las sagitas alli delas lineas flechadas. Tambien me agrada la razon de Vitruuio, la qual veo ser guardada a cada paso en Roma por los antiguos architectos, y principalmente en las murallas de Tarquino que se le pongan en bajo barbacanas, pero no en todos lugares guardaron esto de que las barbacanas distassen entre si tanto quanto fuesse alto el mismo escarpe, sino segun la firmeza de el monte, o mejor diziendo, la debilidad, las hizieron ahora mas

frequentes

frequentes, ahora mas raras. Aduerti tābiē que los architectos antiguos no se contentaron con vn solo escarpe junto a su sitio, sino que quisierō que a muchas como gradas estuuiessen affirmadas todas las rocas hasta las bajas rayzes del monte, el consejo delos quales pienso que en ninguna manera se ha de tener en poco. Iunto a Perusa el rio q̄ corre entre el monte Lucino y el collado dela ciudad, porq̄ royendo ordinariamēte las rayzes del collado caua, por debajo mueue toda la grandeza dela cuesta q̄ le esta pendiēte encima, por lo qual grā parte dela ciudad se deshaze y cae. Y tābien me aplazen mucho las muchas capillas q̄ estan applicadas en la yglesia grande enel Vaticano de aqui y de alli al derredor dela area, porq̄ las que de estas estan pegadas ala pared dela yglesia puesta dentro del monte cortado y cauado traen mucha ayuda y commodidad, porque sustentan el peso del monte que de contino agraua, y apartan la humedad que corre por la cuesta del monte, y prohiben la entrada ala yglesia, de donde es, que la principal pared dela yglesia se haze mas seca y firme: pero las capillas q̄ estā puestas al otro lado bajo del mōte obliquo, puedē resistir toda la llanura de arriba hecha con obra enarcada, y facilmente suffrir refrenādo todas las inclinaciones de caerse la tierra: y tābien he aduertido que aquel architecto que en Roma fabrico el templo de Latona, miro muy bien la obra y la fabrica, porque estendio de manera el angulo de la area hazia dentro del monte que esta assentado encima, que dos paredes derechas sostuuiessen la gran fuerça del peso, y con el angulo contrapuesto diuidiessen y dissipassen la molestia contraria. Y pues hemos començado a dezir delos loores delos antiguos q̄ edificaron con prudente consejo, no querria dexar vna cosa q̄ se me acuerda y haze mucho al proposito. En el templo de sant Marcos en Venecia ay vna orden muy vtil de vn architecto, porque como macizasse muy rellenadamente la area de todo el templo, la dexo cauada con muchos poços, porq̄ si por ventura algunos vapores dela tierra se cōcibiessen debajo, hallassen facil la salida. Finalmente conuiene igualar con niuel todas las areas que hizieres cubiertas con techo, pero las que se dexaren al descubierto se declinaran del niuel, no mas de que despidan las corrientes delas lluuias. Pero de esto hasta aqui, y por ventura es mas delo que este lugar requiere, porque las mas cosas delas que diximos pertenecen ala obra delos muros, pero cae de manera que las cosas que por naturaleza entre si estan muy juntas, estas no las apartamos en el dezirlas, siguese que digamos dela particion. &c.

## *Dela particion y de la conueniencia, modestia y apegada variedad de las partes, o miembros, respecto del todo, y entre si. Capitulo.* IX.

TOda la fuerça del ingenio, y toda la arte y exercicio del edificar las cosas se remata en la particiō, porq̄ las partes del edificio entero, y por hablar assi, los respectos enteros de cada vna delas partes, y finalmēte

cõſentimiēto y apegamiēto de todas las lineas y angulos en vna obra las mide ſola eſta particiõ, teniēdo reſpecto ala vtilidad, dignidad y apacibilidad. Y ſi la ciudad (ſegũ ſentēcia de philoſophos) es vna grã caſa, y por el cõtrario la caſa miſma es vna pequeña ciudad, porque los miembros de eſtas miſmas no ſe diran ſer vnas pequeñuelas caſillas, como es el portal, cenadero, o corredor, y zaguã, y los ſemejãtes, y en qualquiera deſtos qual ſera dexado por inaduertēcia o negligencia que no dañe ala dignidad y loor dela obra. Ha ſe pues de poner mucho cuydado y diligencia en conſiderar eſtas coſas que pertenecen a toda la obra, y ha ſe de procurar que aun las partes muy pequeñas parezcan ſer hechas cõformes, con ingenio y arte, para hazer eſta coſa apta y cõmodamente conuienē hermoſamente todas las coſas de arriba que eſtan dichas dela region y dela area, y anſi como en el animal conuiene que correſpondan miembros a miembros, dela miſma ſuerte enel edificio las partes alas partes, de donde es aquel dicho que dizen, q̃ en los grandes edificios cõuiene que ſean grãdes los miēbros. Lo qual de tal ſuerte obſeruarõ los antiguos, q̃ puſierõ aſsi las demas coſas, como tambien ladrillos mayores en los edificios publicos y grandes que no en los particulares. Aſsi que a cada miembro ſe le dara apta region, y ſitio acommodado, no mas grande delo que requiere el vſo dela coſa, ni menor de lo que pide la dignidad, no en lugar ageno e impertinēte, ſino en el ſuyo, y de tal ſuerte proprio, que en otra parte ninguna pueda eſtar mas commodamente, porque no ſe ha de poner en lugar menoſpreciado la parte de la caſa que ha de ſer mas hermoſa, ni la q̃ ha de ſer mas publica en lugar aſcondido, ni la que ha de ſer particular en lugar muy deſcubierto. Añade tambien que ſe ha de tener cuenta con los tiempos, de ſuerte, que vnas coſas ſe den a los lugares del eſtio, otras a los del inuierno, porque a diuerſas coſas ſe les deuen diuerſos ſitios y grandezas. Las del eſtio conuiene que ſean mas eſpacioſas, y ſi las del inuierno fueren mas recogidas no ſeran reprouadas. Demas deſto, a las del eſtio ſe les deue ſombra y vientos, y ſoles a las del inuierno. Y en eſtas coſas ſe ha de huyr que alos moradores no les auenga que deſte lugar frio ſalgan a otro lugar caliente no interponiendo ayre igual, o de eſte caliente a otro dañoſo con frios y vientos, porque eſto, principalmente, entre todas las coſas dañaria a la ſalud delos cuerpos. Y conuiene que aquellos miembros conuengan entreſi para hazer y componer la commun loor y gracia de toda la obra, porque con el occupar el vno toda la belleza las otras partes no ſe queden menoſpreciadas, ſino que entre ſi conuengan, de ſuerte que de alli parezca mas vn entero y bien conſtituydo cuerpo, que no vnos miembros eſparcidos y apartados.
Demas deſto, conuiene en el conformar los miembros imitar la modeſtia de la naturaleza, porque como en las demas coſas, aſsi tambien en eſta no loamosmas la modeſtia, q̃ no vituperamos el demaſiado apetito de edificar. Cõuiene que ſean pequeños los miembros y neceſſarios para la coſa de que has de tratar, porque toda la razon de edificar, ſi bien lo miras, ha ſalido de la neceſsidad

dad. Alimento la cōmodidad, honesto la el vso, y lo postrero fue que se tuuiesse respecto al deleyte, aunque siempre el mismo deleyte aborrecio las cosas demasiadas. Sera pues esto de suerte que ninguna cosa se eche demas ni de menos en el edificio delo que enel fuere necessario. Y ninguna cosa delas que enel
5 vuiere se repruene: y no querria tāpoco que todas las cosas se terminassen con solo vn tirar y terminar de lineas, de suerte, que en ninguna cosa differan entre si, sino que vnas cosas deleytaran si son mayores, y otras aprouecharā si fueren menores, y otras cosas destas consiguiran loor si tuuieren mediania. Aplazeran pues assentadas con lineas leuantadas, y estas otras con flechadas, y fi-
10 nalmente otras seran aprouadas si terminaren con vno y otro tirar de lineas, con tal que guardes lo que siempre te amonesto, que no caygas en aquel vicio que parezcas auer hecho vn monstro con dessiguales ombros o lados. La salsa dela gracia en toda cosa es la variedad si fuere allegada y confirmada con trocada igualdad entre si de cosas distantes, y si las mismas entre si estuuieren des-
15 satadas, y discreparen con dessigualdad discōuiniente, sera esto vna cosa muy mala porque como en la vihuela quando las vozes graues responden alas agudas, y las de en medio intentas a consonancia entre vnas y otras se haze de la variedad delas vozes vna cierta sonora y marauillosa igualdad de proporciones que en grande manera deleyta los animos, y los entretiene: dela misma
20 suerte tambien auiene en las demas cosas q̄ toçan a mouer y detener los animos. Pero estas cosas se han de executar como lo lleua el vso, y la commodidad, y tambien la loada costumbre delos exercitados, por que el repugnar a la costumbre en muchas cosas quita la gracia, o consentir con ella es ganancia, y aprouecha señaladamente. Y pues que los mas aprouados architectos ha sido
25 visto testificar con el hecho que esta particion, o Dorica, o Ionica, o Corintia, o Toscana, es la mas commoda de todas, no porque ayamos de estar obligados de traspassar a nuestra obra las descripciones dellos como constriñidos por leyes, sino para que como enseñados dellos contendamos en sacar nueuas inuenciones y conseguir igual fruto o mayor si pudiesse ser de loor al de
30 ellos. Pero de estas cosas diremos en su lugar mas distinctamēte, quando inuestigaremos en que manera se asienten la ciudad y los miembros de la ciudad, y las cosas que conuengan al vso de cada vna.

35 *Delas formas, largor, grosseza, medida, figuras, y cosas allegadas a estas delas paredes y columnas. Capitulo. X.*

40 AHora se sigue que summariamente tratemos dela descripciō de las paredes, pero no querria dexar aqui aquello q̄ note acerca de los antiguos,

auer ellos guardadose muy mucho de no tirar alguna linea extrema de la area derechamente, de suerte que fuesse muy larga, y no continuada en algunos lugares con ligadura de lineas flechadas, y cortamiento de angulos. Y es cosa clara que estos varones exercitados lo hizieron donde quisieron hazer la pared mas fuerte, con ayudas applicadas en que este arrimada. Y en el dezir de la razon de las paredes hemos de començar de las cosas mas dignas: Este lugar pues amonesta que se aya de dezir de las columnas, y de las cosas que a las columnas pertenecen: pues que los mismos ordenes de las columnas ninguna otra cosa son sino vna pared assentada abierta en muchos lugares, y aun si agradare diffinir la columna misma por ventura no diria yo mal, que es vna continuada parte de muro leuantada a plomo desde el suelo bajo hasta lo alto del techo por causa de sostener, y de mas de esto en toda la arte de edificar ninguna cosa hallaras que en obra, gasto, y gracia, antepongas a las columnas, pero tienen las columnas mismas algo entre si en que sean dessemejantes, y aqui nosotros no dexaremos la semejança, porque esta principalmente pertenece al genero, pero de la dessemejança porq̃ pertenece a las especies diremos la en su lugar en otra parte, y porque comencemos de las mismas rayas (por hablar assi) a qualesquiera colũnas se les ponẽ debajo fundamẽtos y igualados los fundamẽtos ala llanura dela area acostũbrarõ a ponerles encima vn murecillo, el qual llamamos llanura pequeña, y otros por ventura le llamaron dado sobre el zocholo. Aplicauan la bassa, y en la bassa assentauan la columna, y sobre la columna ponian el capitel, y la razon de esto era esta: Que toda columna se ensanchasse en bajo del medio, y azia arriba se ensangostasse, y en su grosseza fuesse por el pie mas ancho que en la cabeça de arriba, y pienso que la columna fue al principio hallada para sostener los techos, y vemos que despues vinieron los estudios de los hombres excitados con la codicia de conseguir cosas dignas, de suerte que las cosas que edificaron los mortales las labraron quanto pudieron eternas e immortales, y por tanto pusieron columnas, vigas, tablados, y techos de marmol entero.
Y en el estatuyr semejantes cosas los architectos antiguos imitaron de tal manera la naturaleza de las mismas cosas, que en ninguna manera quisieron fuesse visto apartarse del vso comun de los edificios, y juntamente estudiaron en todas maneras que sus obras fuessen assi aptas y firmes para el vso, como graciosas para la vista. Las columnas al principio dio las la naturaleza de madera y redondas, despues de esto, hizo el vso que en algunos lugares se hiziessen quadrangulas, y por tanto si bien declaro el negocio, viendo que a las columnas de madera les estauan metidos anillos hechos de hierro o cobre, para que con la pertinacia del pesso las mesmas columnas menos se hendiessen. De alli tambien los architectos a las columnas de marmol en el pie de abajo fixaron vn ancho anillo a semejança de faxa, con lo qual hazen que sean deffendidas de las gotas que resultan de las canales. Y tambien en lo

en lo alto pusieron faxuela y collar de faxuela sobreañadido, con las quales ayudas vian estar fortelecida la columna de madera, pero en las basis de las columnas guardaron esto, que la parte mas baja dellas sea de lineas rectas y angulos rectos, pero q̃ la superficie mas alta se terminasse en la redõdez de su co-
5 lumna, y procuraron que esta basis fuesse por toda parte mas ancha que alta, y demas desto que fuesse por alguna parte cierta de si, mas ancha que la columna. Quisieron tambien que la superficie baja de la basis fuesse mas ancha que no la alta, y que el murecillo fuesse tambien por alguna parte quota mas ancha que no la basis, y quisieron que tambien el fundamento fuesse por alguna
10 parte quota mas ancho que no el murecillo, y qualesquiera cosas semejantes de estas que pusieron las assentaron vnas en otras a plomo sobre el centro, y por el contrario todos los capiteles conuienẽ en estas cosas, q̃ sus partes de abajo imitan las lineas de su columna, pero las de arriba se acaban en superficie quadrangula, y siempre sera la mas alta parte del capitel mas ancha que no la
15 de abajo, y esto quanto a las columnas. Pero la pared misma se leuantara por las cuentas de las columnas, de suerte, que si ha de ser de tanta altura quanto es la columna con el capitel, tenga tanta grossèza quanto tiene la columna en lo bajo. Demas de esto obseruaron tambien esto, que no vuiesse columna, o basa, o capitel, o pared, que por alguna parte no fuesse muy semejante a las demas
20 de su ordẽ en altura, anchura, y finalmente en toda medida y figura, y como lo vno y lo otro sea vició que la pared sea hecha delgada, gruessa, baja, y alta mas de lo que la razon y modo requiere, querria yo mas que se peccasse en esta parte de que se pudiesse quitar, que no que conuenga añadir. Y en este lugar me aplaze no dexar los vicios de los edificios, para q̃ en el negocio este-
25 mos mas recatados, porque el primer loor es carecer de todo vicio, y he aduertido en la Iglesia de sant Pedro en Roma vna cosa que por si misma muestra auer sido hecha con muy mal consejo, y es, que sobre las aberturas muy a menudo y continuadas pusieron vna pared muy larga y alta, no fortificada con algunas lineas flechadas, ni fortalecida con algunos sustentamientos, y lo que
30 conuino mas auer considerado, que todà la misma ala de la pared muy cauada con abertura muy frequente la estendio muy alta, y la puso que estuuiesse para recebir los viẽtos impetuosos del Norte, cõ la qual ha venido a que ya con la continua molestia de los vientos se ha trastornado hazia abajo de la rectitud de la plomàda, por mas de seys pies. Y no dudo sino que adelante con liuia-
35 no empujon, o haziendo pequeño mouimiento se caera: y sino fuesse detenida con los enuigamientos de los techos, sin duda que de suyo con la començada obliquidad se vuiera caydo, pero ha se de vituperar algo menos el architecto, pues que siguiendo la necessidad del lugar y sitio, por ventura penso que estaua harto seguro de los vientos con la postura del monte, el qual esta delan-
40 te del templo: con todo esso querria yo mas que todas aquellas alas de aqui y de alli estuuiessen mas firmes.

*Quan vtiles sean los techos, assi a los moradores como a las demas partes de los edificios, y las especies y formas diuersas dellos. Ca. II.*

LA vtilidad de los techos es la principal y mayor, porq̃ no solo aprouecha a la salud de los moradores, quitando y excluyendo la noche y agua, y principalmente el sol caluroso. Pero tambien marauillosamẽte defiende a todo edificio, porque quitame el techo, podrecera la materia, y caera la pared, hienden se los lados: y finalmente poco a poco se dessatara todo el edificio: y tambien los mismos cimientos, lo qual (creeras a penas) se fortaleceran con la cobertura de los techos. Y no cayeron tanta muchedumbre de edificios con fuego y hierro y exercito de enemigos, y arruynados con las demas calamidades, quantos edificios cayeron, no por otra cosa, sino por la negligencia de los ciudadanos, por auer sido dexados sin ayuda y desnudos, porque cierto los techos son las armas de los edificios cõtra las injurias e impetus de las tempestades: lo qual como sea assi, me parece, que assi en las demas cosas como en esta hizierõ escogidamente nuestros antepassados q̃ ayan querido attribuyr tãtos honores al techo, y q̃ en adornar los techos ayan consumido casi todas las artes de adornar cosas. Porque vemos puestos los techos con cobre y vidro, y oro, con zaquiçamies de oro, y laminas doradas, y tambien señalados de mas de esto con esculptura de coronas y flores, y con estatuas elegantissimamẽte. Los techos vnos estan en descubierto, otros no estan en descubierto: en descubierto son aquellos que no estan puestos para el vso de andar, sino solamente para recebir la lluuia: no en descubierto son los estendimientos de en medio de los entresuelos y bouedas, cõ los quales se haze que vn edificio se põga casi sobre otro, y en ellos acontecera, que juntamẽte aquella misma obra sirua de techo a los inferiores miẽbros del edificio, y tambien de sitio a los superiores. Pero de estas bouedas aquella parte se llamara muy bien techo, q̃ estendida pẽde sobre la cabeça, a la qual llamaremos cielo, pero la que es pisada con el pie de los q̃ andan se llamara techumbre o entresuelo: pero si las estremas cubiertas del descubierto q̃ son puestas para recebir las lluuias ayã de ser en lugar de espacio, tratarseha en otro lugar. Pero de los techos los que estan en descubierto, aunque por vẽtura en si llanamente sean superficies, pero nunca seran equidistantes a la techumbre q̃ cubrẽ con su techũbre, antes siempre estaran inclinados a alguna parte, y obliquos por causa del derramar las aguas: mas de los techos que no estan al descubierto cõuiene q̃ sus superficies llanas esten equidistãtes a la techũbre, y es necessario que todos los techos se acommoden con las lineas y angulos a la figura del sitio, y forma de paredes, a las quales han de seruir de techumbre, y como estas cosas succedã entre si varias, porq̃ vnas son cõ todas las lineas encoruadas, otras con rectas, y otras con mezcladas, y de esta manera viene de ay, que tambien ayan manado muchas y diuer

y diuer

y diuerſas formas de techos,delos quales vnos ſon emiſpherios , otros boue-
das,otros enarcados,y otros arteſonados.Item vnos que ſe dizen corinas , y
otros que ſe llaman diſpluuios:pero comoquiera que ſea,todo techo conuie-
ne q̃ ſea de tal manera que ſu ſombra abrace a la techũbre,y que aparte la agua
q̃ llueue de todo el edificio a quien ſirue de cubierta,porque la lluuia ſiempre
es aparejada para dañar,y para hazer mal,aunq̃ ſea menuda,porq̃ cõ ſu delga-
deza horada,cõ ſu blãdura inficiona,y cõ la coſtũbre curte todos los neruios
del edificio,y finalmente vizia de rayz y pierde toda la compoſtura,y por tan
to miraron muy bien los architectos exercitados que dieron libre corrida a
las lluuias para caer,y ſe guardarõ q̃ en ningun lugar hizieſſe aſsiento el agua,
ni fueſſe a parte alguna donde hizieſſe daño,y de aqui quiſieron que en los lu-
gares de muchas nieues los techos muy deſpidientes de agua eſtuuieſſen hazia
arriba muy leuantados en angulo agudo , para que no crecieſſen mucho los
augmentos de nieues,y cayeſſen mas liquidamente. Pero en los lugares ( por
hablar aſsi) de eſtio puſieron los techos con menor obliquidad.Pero ha ſe de
procurar,que teniendo reſpecto a las paredes y lumbreras de todo punto ſe
cubra el edificio en largo y en ancho,con vn miſmo igual,y ſi puede ſer ente-
ro techo.De manera que cayendo la agua por las canales no humedezca algũ
na parte de las paredes,y demas deſto conuiene,poner el techo de tal ſuerte q̃
no eche ſus aguas en otro techo: tambien conuiene q̃ las ſuperficies del techo
por do corre la agua no ſean muy anchas y grãdes,porq̃ reuoſſarian las aguas
en las vltimas canales de las tejas por la grande abundãcia de las muchas llu-
uias,y caerian dentro del edificio, lo qual ſeria con mucho detrimento de la
obra.Conuiene pues que ſe diuida el techo en muchas ſuperficies dõde el eſpa
cio fuere muy grãde,y que corra por diuerſas partes , porq̃ eſto pertenece aſsi
a la commodidad como a la gracia,y ſi acõteciere q̃ ſe ayan de poner muchos
techos en algun lugar,juntaranſe alli los techos con techos, de ſuerte que los
q̃ vna vez fueren recebidos debajo del techo anden por toda la caſa cubiertos
con techo.

## *Delas aberturas,vẽtanas y puertas,y delas otras coſas q̃ no occupan toda la groſſeza de la pared,quales,quãtas,y quã grãdes. Ca. XII.*

SIGVESE que digamos de la abertura.Dos generos ay de abertu-
ras,porq̃ vna da entrada y ſalida para el edificio a las luzes y vientos,
y otra a las coſas y habitadores. A las luzes ſiruen las ventanas. A
las coſas las puertas , las eſcaleras y eſpacios de entre las columnas. Item
por donde va el agua y el humo , como ſon poços , albañares, y el caño
del hogar , bocas de hornos , y los reſſeros vienen en lugar de aberturas , y
tambien cada qual parte de la caſa tendra ventanas por donde reſpi-
ra el ayre de dentro , y ſe renueua cada hora , porque de otra manera
podre-

podrecerſe y a y traeria vicio. En Babylonia enel templo de Apollo, refiere Capitolino hiſtoriador, auerſe hallado vna arquilla de oro muy antigua, de la qual el ayre corrupto y peſtifero encerrado dentro eſparciendoſe quãdo ella ſe quebraua, no ſolo mato a los que entonces eſtauan cerca, pero tambien cõ dolencias contagioſas metio peſte cruelisſima por toda Aſsia haſta los Par- 5 thos. Tambien leemos en Amiano Marcellino hiſtoriador, que en los tiempos de Marco Antonio y de Vero, junto a Seleuca, deſpues de adereçado el templo y lleuada la imagen de Apollo Conico a Roma, auer hallado los ſoldados vn anguſto agujero cerrado por los adeuinos delos Chaldeos, el qual quando con codicia de hallar algo le abrieron, ſalio vn vapor peſtilencial tan 10 atroz y abominable, que ſe inficionaron todas las coſas con vna enfermedad fea y mortal, deſde los terminos de los Perſas, haſta Francia. Conuiene pues que aya ventanas en qualeſquiera eſtancias, y eſto por cauſa de la luz: y tambien porque ſe renueue el ayre, y eſtas acommodadas para el vſo del lugar, y anchura de la pared, para que ni reciba mas ni menos luz, ni ellas ſean mas ni 15 menos de lo que el vſo pide. Demas deſto, ſe ha de mirar para recebir que vientos eſten abiertas las ventanas, porque las que miraren a vientos ſaludables ſe podran hazer a qualquier parte muy abiertas, y conuendra abrirlas aſsi, porque llegando el ſoplo del ayre rodee los cuerpos de los moradores, y eſto principalmente ſe hara ſi los aſsientos de las ventanas fueren tan bajos que podays 20 ſer viſto y ver los que andan por las calles. Pero las vẽtanas que no eſtan mirando tanto a las partes ſaludables de vientos, ſe pondran de manera que reciban luzes no menos de lo que conuenga, ni tampoco mas delas de q̃ puede carecer, y pondranſe aquellas en alto, para que la pared contraria a los cuerpos 25 reciba los vientos: porque de eſta ſuerte tendran vientos con que ſe recree el ayre: pero ſeran muy quebrantados, y por tanto no del todo mal ſanos. Haſe tambien de mirar que ſoles ayan de entrar por alli en la caſa, y ſegun la commodidad y la diuerſidad ſe han de hazer las ventanas, o mas abiertas, o mas eſtrechas: porque en las eſtancias del eſtio aprouechara ponerlas muy anchas 30 hazia qualquiera parte. Si fueren Septentrionales, hazer pequeñas aberturas y bajas. Si fueren Meridionales y contrapueſtas a los ſoles, porque aquellas reciben mas deſſembaraçados los vientos, y eſtas ſon offendidas con menor cantidad de rayos, y tendra harta luz aquel lugar en que los hombres ſe juntã mas por cauſa de ſombra que no de luz conel continuo rodear del ſol. Pero al con- 35 trario en las eſtancias del inuierno no eſtaran abiertas las vẽtanas hazia los ſoles derechos ſi eſtuuieren abiertas: pero no eſtaran tan manifieſtas a los vientos ſi eſtuuieren altas, porque no acometeran los vientos con derecha corrida a los habitadores que eſtan alli. Pero las luzes de do quiera que las ayas de recebir, las podras auer con facilidad de la parte que podras ver el cielo libre, y en ninguna manera conuiene poner muy bajas las aberturas que ſe hazen por 40 cauſa de recebir las luzes, porque conel roſtro ſe miran las luzes, y no con los pies

pies. Y demas de eſto acontecera de eſta ſuerte, que ſe quitaran las luzes con el ponerſe delante vno o otro hombre, y el reſtante lugar (otroſi) ſe boluera mas obſcuro, el qual daño no auiene guiada la luz deſde lo alto. Las puertas imitẽ a las ventanas, de manera, que ſegun la frequencia del lugar, y el vſo ſe applicaran mayores o menores, mas o menos. Pero en las vnas y en las otras veo auer ſe guardado, que en los edificios publicos ſe hizieſſen muchas aberturas (principalmente) de eſtos generos. Eſto nos teſtifican los theatros, los quales ſi bien miramos, todos ellos conſtan de aberturas, aſsi de eſcaleras, y principalmente de ventanas y puertas. Y conuiene de tal ſuerte aſſentar las aberturas que en las mas anchas paredes no ſe pongan las mas pequeñas aberturas, y que en las pequeñas fronteras de paredes no ſe pongan mas grandes de lo que pide el vſo. En ſemejantes aberturas diuerſos aprouaron diuerſas delineaciones, pero los mas aprouados, adonde fue licito no vſaron ſino de quadrangulos y lineas rectas. Finalmente todos conuienen en eſto, que ſegun la anchura del edificio y la figura de qualquier manera que ſean, ſe acommoden. Y parece les demas deſto que ſe han de conſtituyr aſsi las aberturas de las puertas que ſean mas altas que anchas, y de eſtas las que ſon mas altas, eſtas quepan en ſi dos circulos continuos: pero las que ſon mas bajas tengan la altura del diametro de aquel quadrado, cuyo lado ſea la anchura baja de la miſma puerta: y conuiene poner alli las puertas deſde donde hazia qualeſquiera partes del edificio ſe le de la mas commoda entrada que pueda ſer. Demas deſto es neceſſario tener cuydado de la gracia en las tales aberturas, que igualadas las cantidades, las de la mano derecha reſpondan a las de la izquierda. Y acoſtumbraron a poner en numero impar las ventanas, y puertas: pero de tal ſuerte, que de aqui y de alli las iguales reſpondieſſen a las iguales, y que las de en medio fueſſen algo mas anchas: y procurauan mucho que ſe tuuieſſe reſpecto a la fortaleza de los edificios, y por eſſo las ponian lejos de los angulos y aſsientos de las columnas, las aberturas principalmente en los lugares mas debiles de la pared, pero no que ſiruieſſen de ſoſtener la carga, y procurauan que deſde el ſuelo haſta el techo ſe leuantaſſen a plomo las mas partes de la pared que podian enteras y no interrumpidas. Ay vn genero de aberturas que caſi imita a las puertas y ventanas en ſitio y forma, pero no traſpaſſa todo el grueſſo de la pared, antes como en eſquifes cauados dan eſpacios dignos y aptos, y aſsientos con ſeñales y tablas, y eſtas en que lugar, y quan anchas, y quantas ayan de ſer, diraſe mas diſtinctamente quando tratemos de los ornamẽtos de los edificios: aunque no haze menos para lo que toca al gaſto que la hermoſura de la obra el gaſtarſe menos piedras y cal en cumplir el muro, y lo que haze al caſo es, que eſtas alazenas conuiene que ſean aptas en numero, no muy grandes en anchura, y con forma conueniente: de manera, que imiten a las ventanas de ſu orden. Y he aduertido de las obras de los antiguos, que eſtas aberturas como quiera que ſeã, no acoſtumbraron a poner las mas anchas que occupen la ſeptima parte de ſu

pared.

pared,y no menores que occupen menos que la nouena, y han ſe de contar
entre los eſpacios de las columnas,conuiene a ſaber, entre las primeras abertu
ras,y eſtas ſe ponen varias,ſegun la variedad de los edificios. Pero de eſtas tra
taremos mas larga y diſtinctamente quando principalmente razonemos en ſu
lugar de las coſas ſagradas,aqui baſte amoneſtar,que eſtas aberturas ſe han de
poner de ſuerte ꝗ ſe tenga cuenta quãto a lo primero muy diligentemente de
las columnas que ſe dexan para ſoſtener los techos,que no queden mas delga
das,y mas raras que no puedan commodamente ſuffrir la carga delos techos,
y ni mas grueſſas,ni mas eſpeſſas,que no queden los eſpacios dela area,ni la en
trada para los ſeruicios de las coſas y tiempos. Demas deſto,las aberturas,vnas
ſon quando eſtuuieren eſpeſſas las columnas,y otras quando raras,porque ſo-
bre las columnas eſpeſſas ſe pone viga,y ſobre las raras arco:pero en todas las
aberturas que ſe les pone arco ſe ha de procurar que aquel arco no ſea menor
que vna media parte de circulo añadida vna ſeptima parte del ſemidiametro,
porque afirman, que acerca de los eſperimentados es eſte el mas acommoda
do de todos para durar ſiempre. Pero todos los demas arcos pienſan que ſon
flacos para ſuffrir la carga,y aparejados a ruyna y cayda.Demas de eſto tene-
mos entendido,que el ſemicirculo es vn arco que no tiene neceſsidad de cuer
da,ni de ayuda. Pero todos los demas ſino los aplicaredes acuerda , o peſos
contrarios,con los quales contiendan,vemos que cõ ſu meſma fuerça ſe hien
den y caẽ. Y no dexare de dezir aqui lo que he notado por coſa ſeñalada y di
gna de loor acerca de los antiguos,que eſtas aberturas,y los arcos de las boue-
das fueron pueſtos de tal ſuerte por los architectos antiguos en los templos,
que ſi quitaredes todas las columnas de dentro,como queden los arcos de las
aberturas y las bouedas delos techos no ſe caeran,de tal ſuerte ſon las guias de
todos los arcos ſobre que cargan las bouedas tiradas haſta el ſuelo de marauil-
lloſo artificio,y conocido de pocos que eſta firme la obra reſtriuando en ſo-
los los arcos,porque como a ellos la tierra les es cuerda firmiſsima, porꝗ tam
bien los miſmos arcos por ſi no duran ni eſtan firmes ſiempre.

## *Delas eſcaleras y generos dellas,del numero impar de las gradas,e cã tidad y eſpacios de en medio,de la ſalida del humo,y de las aguas, del hogar,canales de los poços,y del ſitio y abertura de los albanares. Capitulo. XIII.*

MAS es meneſter para el poner de las eſcaleras que no las podras po-
ner bien ſin conſejo maduro y digeſto, porque en vna eſcalera ay tres
aberturas,la vna es la puerta por la qual es la entrada para ſubir por
las eſcaleras, la otra es la ventana, con la qual ſe haze que recebida la luz ſe
pueda ver el objecto de cada grada: la tercera es, la abertura del techo y en-

treſuelo

treſuelo, por la qual entramos enel ſuelo de arriba y cobertura, y por tanto di-
zen, que no es marauilla que con las eſcaleras ſe impidan las deſcripciones de
las obras. Pero los que quieren no ſer impedidos con las eſcaleras, no impidã
las miſmas eſcaleras, y dedicaran vn cierto y proprio eſpacio ala area, por el
qual aya libre y ſuelta ſalida haſta los techos de arriba que eſtan en deſcubier-
to: y no te peſe que ſe occupe tanto eſpacio con las eſcaleras, porque harta vti-
lidad traeran alli adonde hizieren el menor daño a las demas partes del edifi-
cio, y mas que ſe dexaran bouedas y vacios debajo delas eſcaleras para los ſer-
uicios y commodos. Y acerca de nos ay dos generos de eſcaleras, porque
no ay para que dezir aqui de las eſcalas militares de los exercitos y mu-
niciones, las vnas por donde no por gradas ſino por cueſta obliqua, y las
otras en que por gradas ſubimos a lo alto. Los antiguos acoſtumbraron
poner las cueſta arriba, lo mas facil que ſer podia y mas llanas. Pero
como he notado de ſus edificios, tuuieron por harto acommmodadas las
que eſtuuieſſen tiradas de tal ſuerte que la linea a plomo de la altura re-
ſpondieſſe en ſexta parte a la linea tendida de la longitud. Y en las gra-
das principalmente de los templos aprouaron el numero impar, porque
dezian que aſsi entrauamos con el pie derecho en el templo, lo qual penſauan
que importaua ala religion. Pero en eſtos he notado que los buenos archite-
ctos guardaron, que las gradas (caſi) nunca eſtuuieſſen en vna orden
continuas mas que ſiete o nueue. Creo que por imitar el numero de los
planetas, o el de los cielos, pero con muy gran conſejo aplicauan a cada
qual de eſtas gradas (ahora fueſſen ſiete o nueue) vn pequeño eſpacio en
el qual los canſados y flacos pudieſſen etremeter deſcanſo al trabajo del
ſubir, y ſi aconteciesſe que cayeſſen los que ſubieſſen tuuieſſen eſpacios
donde ceſſaſſe el impetu de la cayda, y ſe retuuieſſen y affirmaſſen. Y
yo aprueuo mucho que eſten las eſcaleras con ſus eſpacios entreueradas,
y eſten claras, anchas, y eſpacioſas, ſegun la dignidad de el lugar. Pero
las gradas de las eſcaleras les parecia auerſe de terminar de ſuerte que no
fueſſen mas grueſſas que el ſexto, ni mas delgadas que vn noueno, y los
anchos de las gradas no menos que pie y medio, ni tampoco mas que
dos pies. Las eſcaleras en todo el edificio mientras fueren menos en nu-
mero, y mientras occuparen menos eſpacio, tanto ſeran mas commodas.
Las ſalidas del humo y de las aguas conuiene que ſean deſſembarazadas
y de tal manera deriuadas, que no ſe detengan, ni reuoſſen, ni enſuzien,
ni offendan, ni trayan peligro al edificio, y de aqui conuiene apartar
de toda materia los caños de las chimeneas, porque con centella o ca-
lor demaſiado, no ſe encienda la viga, o maderamiento que eſtuuieren cer
ca. Pero los arroyos de las aguas corrientes, mandan guiar las de manera que
ſe expelan las coſas ſuperfluas, y no pongan algun vicio al edificio, co-
miendo o humedeciendo, porque de eſtos ſi algunos empecen menuda-
mente.

mente. Pero con la largueza del tiempo y continuacion de hazer daño dañan en mucho grado, y he aduertido eneste guiar de aguas que obseruaron los architectos exercitados, que guiarõ las lluuias de las canales por sus caños esten didos, de suerte que a los que entrassen no se las esparciessen encima, ni las recibiessen de tal manera que en los patios que las recogian para el seruicio de los hombres dentro de las cisternas, o las forzauan a salir por ciertos lugares, de los quales se lauassen las suziedades particulares, y no se offendiessen las narizes, ni los ojos de los hombres: y principalmente me parece auer procurado de apartar y quitar toda la agua llouediza lejos del edificio, lo vno, por las demas cosas, y lo otro, porque no se humedeciesse el suelo del edificio. Y tãbien me parece q̃ procuraron en todas las aberturas de ponellas en lugares conuenientes de donde traxessen a todo el edificio muchos prouechos, y principalmente ordeno que los poços se pongan en la parte mas publica y patente de la casa, con tal, que no se occupen los mas dignos lugares, y no los suyos: y los Physicos affirman, que los puestos al descubierto dan agua mas limpia y sencilla. Pero en qualquier parte de la casa, q̃, o se cauen poços, o se guiaren albañares, o se derramare agua y humedad, conuiene que alli esten las aberturas de tal suerte que respire por alli mucho ayre, conel qual se expelan y limpien las exalaciones humedas del suelo con el soplo de los viẽtos, o empujon del ayre. Hasta aqui hemos tratado de los delineamentos de los edificios que parecian pertenecer a toda la obra, annotados cada qual delos generos de las cosas q̃ se hã de dezir, ahora diremos de la obra y compostura: pero primero de la materia, y de estas cosas que conuiene aparejar para la materia.

## Fin del primero libro.

LIBRO

# LIBRO SEGVNDO DE LEON BAPTISTA ALBERTO DE LA MATERIA.

*Muchas vezes y mucho se ha de tratar enel animo y entendimiento, y en vna cosa llana, o tablilla, o en otra qualquiera cosa con modelos se ha de figurar antes toda la obra y cada vna de sus partes sin pena añadiendo, o quitando que, qual, y quan grande aya de ser el edificio. Porque hecha la cosa no te pese auerla hecho, y ayas de dezir: esto no quisiera, mas quisiera aquello.*

## Capitulo primero.



PARECEME que no se deue començar locamente la obra y gasto de los edificios: lo vno, por otras cosas, lo otro, porque no dañe al honor y a la fama: porque lo vno, la obra bien fabricada trae loor a todos los que applicaron consejo, diligencia, y estudio en aquel negocio: lo otro, si ay algo en que echeys menos por alguna parte la prudencia del auctor, o el exercicio dela obra te dañara mucho al loor y fama, son claras y estan muy en prompto los loores y vicios, y principalmẽte en las obras publicas, en las quales lo que es indecente atrahe, mas no se en que manera, a menospreciarse que no a admirarse lo que consta estar hermosamente perfecto, y de toda parte acabado, y cierto que es marauilla, porque es assi q̃ guiando naturaleza, todos los doctos e indoctos en las artes y razones de cosas luego sentimos lo q̃ aya bueno, y que malo, y es principalmente en semejantes cosas el sentido de los ojos vno el mas vehemente de todos, de donde es, que si se offrece algo en que aya algo corto, coxo, redundante, o de menos, o mal formado, luego nos mouemos y desseamoslo, mas gracioso, y porq̃ assi acõtezca esto, no todos lo entendemos, y si nos preguntan si se puede enmẽdar y corregir nadie lo niega. Pero como se aya de lleuar esto al cabo, no es de todos el declarallo, sino solamente de quien se puede bien tomar consejo es de aquellos que vuieren tanteado y determinado antes con el animo y entendimiento que se aya de dezir enel perfectionar la obra, o despues de acabada, no quisiera esto, mas quisiera aquello. Y es de marauillar q̃ no paguemos pequeñas

penas de la obra mal fabricada, porque lo que al principio temerariamente acometiendo ſin conſejo, no lo auiamos bien examinado, finalmente lo reconocemos con el ſucceſſo del tiempo. De donde es, que adelante os peſa por la offenſa del error, ſino ſe deshaze y enmienda, o ſi ſe derriba ſe dize mal por los gaſtos, y perdida, y por la liuiandad e inconſtancia de vueſtro juyzio. Iulio Ceſar (affirma Suetonio Tranquillo) auer derriuado toda la caſa Anemorenſi començada y con gran gaſto acabada, por los cimientos, porque toda ella no le quadro bien a ſu animo, en lo qual tambien ha de ſer vituperado de noſſotros que ſomos deſpues, ſino miro entonces antes las coſas que hazian para el negocio, o ſi por ventura las coſas que entonces eſtauan bien inſtituydas, deſpues las aborrecio con error de liuiandad. Por el tanto ſiempre yo aprouare la vieja coſtumbre de los que bien edifican, que no ſolamẽte peſemos cõ eſcriptura y pintura, ſino tambien con modelos, y haziendo exemplares en vna tablilla, o en otra qual quiera coſa, toda la obra y cada vna de las medidas de todas las partes por parecer de los mas exercitados vna vez y otra, y ſe examinen primero que començeys otra coſa que requiera gaſto y cuydado. Pero en el hazer los modelos ſe te offrecera occaſion con que hermoſamente mires y conſideres el ſitio de la region, y la redondez del eſpacio, y el numero y orden de las partes, y la facie de las paredes, y la firmeza de los techos, y finalmente la razon y confirmacion de todas las coſas de que tratamos en el libro de arriba, y aqui podreys ſin reprehenſion añadir, diſminuyr, mudar, innouar, y peruertirlo de todo punto haſta que todas las coſas conuengã muy bien y ſe comprueuen. Itẽ que el modo de lo q̃ ſe ha de gaſtar, y la ſumma la qual coſa (no es de tener en poco) ſe tendra mas cierta con la anchura, altura, groſſeza, numero, grãdeza, forma, eſpecie, y calidad de cada coſa muy biẽ peſadas ſegũ la calidad y mano de los artifices, porq̃ ſe tẽdra mas declarada y mas cierta la razõ y ſumma de las colũnas, de los capiteles, de las baſis, de las cornijas, de los frontiſpicios, encoſtraduras, ſuelos, eſtatuas, y las otras coſas ſemejantes q̃ pertenecẽ o a la fabrica del edificio, o al adorno. Y parece me q̃ es de aduertir eſto q̃ haze mucho al caſo ſacar modelos afeytados y (por hablar aſsi) alcahuetados con blanduras y delicadezas de pintura, no es de architecto q̃ pretende enſeñar la coſa, ſino ſolamente de aquel ambicioſo q̃ procura atraher y occupar los ojos del q̃ mira, y apartalle el animo del derecho examen del põderar las partes para marauillarſe de ſi. Por lo qual querria ſe dieſſen los modelos no acabados cõ perfecto artificio, y no limpios, eſclarecidos, ſino deſnudos y ſenzillos en los quales aproueys el ingenio del inuẽtor, y no la mano de artifice. Entre el deſigno del pintor y del architecto ay eſta differẽcia q̃ aquel procura moſtrar los reſaltos de la tabla cõ ſombras, lineas y angulos deſmenuzados, y el architecto menoſpreciadas las ſombras pone los reſaltos alli por la deſcripcion y planta del fundamẽto, y enſeña los eſpacios y figuras de cada frente y lados en otra parte con lineas cõſtantes y verdaderos angulos, como quiẽ quiere q̃ ſus coſas

no ſean

no ſean imaginadas cõ viſtas apparẽtes,ſino notadas cõ ciertas y firmes medidas. Aſsi q̃ conuiene hazer los ſemejãtes modelos y examinar los cõtigo miſmo,y juntamẽte cõmunicarlos cõ otros muchos, y reconocer los vna vez y otra,de manera q̃ no aya ninguna coſa aũ muy pequeña en la obra q̃ no tẽgas
5 entẽdido q̃ ſea ygual,y q̃ aſsientos,y quãto eſpacio aya de occupar,y para que aya de ſeruir,y principalmẽte ſe ha de procurar entre las demas coſas la razõ de los techos,y q̃ entre las primeras ſea cõueniente. Porq̃ el techo de ſu natura,ſi biẽ declaro,de toda la edificaciõ fue el primero a los mortales de aquellas coſas q̃ hazẽ para el ſeruicio de la quietud,en tal manera,q̃ por cauſa de los te-
10 chos no ſolamẽte la pared,y las coſas q̃ cõ las paredes ſe leuantã y conſiguen, pero tãbien las coſas q̃ eſtan debajo del miſmo ſuelo no negarã auer ſido halladas como los deſpidiẽtes de aguas y apartamiẽtos q̃ ſon de lluuias y albañares, y otras aſsi:pero yo bien enſeñado cõ el vſo de eſtas coſas tẽgo en la memoria quã difficil ſea el lleuar al cabo la obra,de manera q̃ enella eſtẽ las cõmodida-
15 des de las partes juntas cõ la dignidad y hermoſura, eſto es,q̃ tengã lo vno las otras coſas q̃ ſean aprouadas,lo otro la variedad labrada de las partes qual la diffiniere la razõ y el adorno. Cierto q̃ es coſa grãde,pero cubrir todas eſtas co ſascõ abil,deliberado y decẽte techo,no es ſino de hõbre facil ẽñl hallar medios para el fin,y yo la tengo por obra de ingenio muy remirado y de artificio. Fi-
20 nalmẽte quãdo a ti y a todos los exercitados aplaziere toda la facie de la obra, y el tratalla entre las manos,de manera q̃ ninguna coſa ſe offrezca en q̃ dudes, ninguna coſa en q̃ pienſes q̃ ſe puede tomar conſejo, te amoneſto q̃ no te des prieſſa con deſſeo de edificar,a començar la obra derribãdo los edificios viejos, o echãdo grandes cimientos de toda la obra,q̃ es lo que hazen los inconſidera-
25 dos,y q̃ a qualquiera coſa ſe arrojan. Pero ſi me crees eſtaras ocioſo por algun tiẽpo,haſta q̃ dexe de heruir la approuacion reciẽte de tu ingenio. Auiendo finalmẽte de reconocello todo cõ mas cuydado quãdo tengas lugar de juzgar de la coſa mas conſideradamẽte,no cõ amor de la inuenciõ,ſino cõ razones de conſejo,porq̃ enel tratar de todas las coſas te traera el tiẽpo muchas, para q̃
30 aduiertas y ponderes las q̃ ſiendo aun muy remirado ſe te auian huydo.

## *Que no has de tentar coſa ſobre tus fuerças, o fuera de naturaleza, ſino ver quien eres tu, y que, y en que lugar lo hagas. Capit. II.*

35 AVIENDO de reconocer los modelos, entre el põderar las razones es neceſſario q̃ te occurran eſtas coſas: lo primero, q̃ no acometas coſa ſobre las fuerças de los hombres, y q̃ no emprẽdas coſa q̃ aya de ſer cõtra la naturaleza de las coſas, porq̃ la fuerça de naturaleza, aunq̃ algunas vezes cõ la demaſiada carga ſe eſtorue, o ſe tuerça cõ algun aprieto. Pero es de
40 tal manera que ſiempre ſabra ſobrepujar, y desbaratar qualquiera coſa que le ſea contraria, y la impida, y a toda porfia de coſas pueſta contra ſi la ha-

ze caer y derriba con su continua y acostumbrada perseuerancia; de tiempo de contrariar, y con su fertilidad. Quantas cosas leemos hechas con las manos de los hombres, y las vemos no auer durado, principalmente por ninguna otra causa sino por auer tenido contienda con la natura, quien no se reyra del que quiso yr a cauallo por la mar hechando puente de nauios? O quien no aborrecera la locura de vn semejante dessatinado? El puerto de Claudio debajo de las puertas de Hostia, y jũto a Terrachina el puerto de Adriano, parecian obras que auian de ser eternas, pero vemos gran tiempo ha cerradas cō arena sus bocas, y hinchido el estrecho de arena auer del todo faltado, por el continuo combate q̃ en ellas haze la mar, nunca cessando la continua lucha prouocadora y cada dia vencedora. Que pensays que ha de ser quando ayays procurado de todo punto arredrar y empujar lexos la fuerça de las aguas acometedoras, o la pesadumbre de las rocas que caen? Lo qual como sea assi, conuiene aduertir que no acometamos cosa semejante, o que no conuenga muy bien con la natura de las cosas, y juntamente con esto se ha de aduertir q̃ nunca tomeys cosa a cargo en cuya perfection os canseys, dexando la imperfecta. Quien no vituperara a Tarquino rey de los Romanos, si Dios no fauoreciera al augmento de la ciudad, y no vuiera dado al imperio que crecia hartas riquezas para tanta magnificencia comẽçada, por auer derramado en hechar los cimientos del templo todo el gasto de toda la obra que se auia de hazer. Y de mas desto, no solamente se ha de considerar que es lo que puedas, pero no se ha de oluidar las cosas postreras que es lo que honestamente conuiene. No loo yo a Rhodope ramera de Tracia por aquella celebrada memoria que en sus tiempos mando hazer en vn sepulcro con gasto increyble, porque aunq̃ con ganancia de ramera alcanço riquezas reales, no por ello en ninguna manera fue digna de sepulcro real. Y por el cōtrario no vitupero la Artemysia reyna de Caria, porq̃ edificó vn magnificentissimo sepulcro a su muy amado y digno marido, aunque tambien en estas cosas aprueuo la modestia. A Mœcenas reprehendia Horacio, por auer enloquecido edificando: y acerca de Cornelio Tacito aprueuo a aquel que a Othon le puso vn mediano sepulcro, pero durable. Porque aunq̃ en los monumentos particulares se requiera modestia, y en los publicos magnificēcia, pero algunas vezes los publicos son loados cō la modestia de los particulares. Loamos cō loores y admiraciō el teatro de Pōpeyo por su grãdeza señalada, y por la dignidad, obra digna de Pompeyo y de la vencedora Roma. Pero no todos aprueuan la locura del edificar de Neron, y el furor de lleuar al fin obras demasiadamente grandes. Y demas de esto, aquel que con tantos millares de hombres cauo el monte junto a Puzol, quien no quisiera mas que vuiera consumido tanto trabajo y gasto en alguna cosa mas vtil. Quien no abominara la soberuia prodigiosa de Heliogabalo? que auia determinado de poner vna grandissima columna, por la qual por de dentro se subiesse a lo mas alto, para que alli

se pusiesse

ſe puſieſſe el Dios Heliogabalo, al qual fueſſe conſagrada, pero no fue hallada piedra tan demaſiadamente grande, aunque fue buſcada haſta Thebayde, y anſi ſe dexo dello. A eſto ſe ha de añadir que no acometas coſas que aunque por otra parte ſean vtiles, dignas, y no del todo dificil de ſer hechas, esayuden las facultades, y oportunidad del tiempo, pero que no ſea de tal ſuerte que aya breuemente de faltar, o por negligencia del ſucceſſor, o faſtidio de los moradores. El foſſo nauegable con cinco remos deſde Auerno haſta Hoſtia inſtituydo por Neron le vitupero: lo vno, por otras coſas, lo otro tambien porque para conſeruarle le echaria menos la perpetua y eterna felicidad del imperio, y los principes afficionados continuamente a eſta coſa. Lo qual ſiendo aſsi, ſera bueno auer muy bien mirado las coſas que hemos dicho, eſto es, que ſea lo que hazes, y que trates, en que lugar, y quien eres tu q̃ lo tratas, y ſegun tu dignidad y vſo eſtablecer toda la coſa, ſera de hombre bien acõſejado y cõſiderado.

*Quanto a lo primero te conſte por conſejo y exemplo de exercitados de donde aya de ſer el gaſto ordinario para todos los preparamentos que para perfectionar la obra ſon neceſſarios.* *Capit. III.*

NOTADAS y conſideradas eſtas coſas han de ſer por ti muy bien remiradas las de mas, ſi qualeſquiera dellas eſtan bien determinadas, y aptamente diſtribuydas en ſus lugares para exercitar, al qual officio conuiene que te aparejes de manera que en todo aduertimiẽto de eſtas coſas tengas ſiempre delante los ojos el tener por feo, no poder tu alcançar lo quanto en ti es, que otra obra ninguna hecha en otra parte con ygual gaſto, y guiada con ſemejante oportunidad, pueda o ſer mirada de mejor gana, o mas abundantemente ſer loada. Porque en ſemejantes coſas no baſta no ſer menoſpreciado, pero quanto a lo primero, conuiene honeſtamente ſer aprouado, y tenido por tal que te imiten. Por lo qual conuiene que ſeamos ſeueros, y diligentes explicadores de las coſas. Y ha ſe de procurar, lo vno, que no ſe interponga coſa que no ſea elegante y aprouada. Lo otro, que todas las coſas conuengan entre ſi a la dignidad y gracia, haſta tanto que ſi algo añadieres o mudares, o quitares, por conſiguiente quede mas vicioſo y peor. Pero de eſtas coſas te amoneſto vna vez y otra, haras que ſea templadora la prudencia y conſejo de aquellos exercitados que han de mirar cõ la algun recto y ſencillo juyzio, porque con la ſciẽcia e inſtructiones de eſtos, te ſera dado mas que por tu particular voluntad y ſentido que lo que hizieres ſea muy bueno o ſemejante a muy bueno. Finalmẽte es hermoſa coſa que lo que hizieres ſea aprouado con la voz de los exercitados, y mucho y harto aprueuan los q̃ nos traen mejores coſas de lo qual tambien recibiras el fructo del deleyte quando ninguno de eſtos que ſaben no dexan de conſentir contigo, y aprouechara oyr

a algunos, porque a vezes acontece, que tambien los no exercitados en estas cosas digan algo que a los muy exercitados no les parezca de menospreciar. Y como toda la razon del edificio de tal manera fuere por ti mirada, y conocida por cada vna de las partes de los modelos, que no quede cosa por considerar, ni por notar, y enel entretanto assi de todo punto determinares edificar y te constare de donde se satisfara a los gastos, aparejaras las demas cosas necessarias para proseguir tu obra, para que nada falte mientras edificas que te aparte de la presteza de perfectionar la obra. Porque como sean muchas las cosas de que tienes necessidad para acabar la obra, y como qualquiera dellas sino esta presente pueda impedir, o viciar toda la compostura, sera de tu officio no menospreciar nada que ayudaria si presente estuuiesse, o dañaria si faltasse. Dauid y Salomon reyes de los Hebreos, auiendo de hazer el templo en Ierusalem, escriue Eusebio Pamphilo, que como tuuiessen gran copia de oro, plata, cobre, maderas, piedras, y cosas semejantes de manera que no faltaua nada de lo que pertenecia a la facilidad y presteza de la obra, embiaron a pedir de los reyes cercanos muchos millares de officiales y architectos. El qual hecho yo aprueuo muy mucho, porque cierto trae dignidad a la obra, y haze la gloria del auctor mas accumulada lo hecho con arte, y bien que se perficione maduramente. Celebrase acerca de los escriptores Alexandro de Macedonia, el qual refiere Curcio, en no mas que siete dias auer edificado vna ciudad no pequeña junto al Tanays, y Nabuchodonosor que acabo el templo de Bello, (como escriue Iosepho historiador) en quinze dias. Y (como dizen) que en otros quinze dias ciño a Babylonia con tres muros. Y que Tito hizo vn muro de poco menos que quarenta stadios. Semyramis hizo cada vno de los stadios de los mayores muros junto a Babylonia en cada vn dia, y que hizo vn muro para refrenar vn lago de docientos stadios muy profundo y ancho, en no mas que siete dias. Pero de esto diremos en otra parte.

### *Que materia se aya de aparejar para los edificios, que officiales, que principios de habitaciones o casas. Y el parecer de los antiguos, y de los passados, en el cortar los arboles.* *Capitulo.* IIII.

LAS cosas que conuiene hazer aparejar, son estas (conuiene a saber) cal, arena, piedra, materia. Item hierro, cobre, plomo, vidro, y las semejantes, y principalmente officiales que no dexen de ser exercitados, no liuianos ni inconstantes, me parece que se escoxan. A los quales mandes, y encomiendes la obra bien designada, para que con diligencia la hagan y la ordenen bien, y la acaben presto, y en aprouar todas estas cosas ayuda-

ayudara ſacar argumentos y conjecturas, con las quales amoneſtado eſtatuyas que ſe aya de hazer en tu negocio por las obras cercanas, que en otra parte eſtan a la mano. Porque enella ſe notaran los vicios, y loores, y puedes penſar que las miſmas han de ſer tambien muy ſemejantes en tu obra. El
5 principe Neron como determinaſſe poner en Roma para reuerencia del ſol vn coloſſo de ciento y veynte pies, enel qual ſobrepujaſſe la grandeza y magnificencia de ſus paſſados, eſcriue Plinio, no le auer concertado con Zenodaro celebrado y ſingular artifice en aquellos tiempos, para que le hizieſſe antes de ver bien prouado que tanto valieſſe enel artificio de tan
10 gran obra con vn coloſſo de milagroſo peſo hecho en Francia junto a los Auernos. Acabado eſto vamos a lo de mas, y en contar ſemejantes coſas que ſon commodas a la obra de los edificios, refiramos aquellas coſas que los doctos antiguos eſcriuieron, principalmente Theophraſto, Ariſtoteles, Caton, Varron, Plinio, y Vitruuio, porque eſtas coſas ſe
15 conocen mas por larga obſeruacion que no con algunas artes de ingenio. De manera, que ſe han de traer de aquellos que ſemejantes coſas notaron con diligencia, y ſeguiremos las, recogiendo lo que trataron las mas aprouados antiguos en muchos y varios lugares, y añadiremos (ſegun nueſtra coſtumbre) ſi algo vuieremos notado de las obras de nueſtros paſſa-
20 dos, o de las amoneſtaciones de los mas exercitados artifices. Lo qual aproueche en alguna parte a lo que ſe ha de dezir. Porque entiendo que es muy bien hecho ſi ſiguiendo la natura de las miſmas coſas començaremos de aquellas miſmas que los hombres primero ſe tomaron para ſi, para eſte effecto de edificar. Eſtas (ſino me engaño) fueron el cortar de
25 los arboles, la materia de las ſiluas, aunque yo he hallado entre authores algunos que diſcrepen entre ſi tratando de eſtas coſas. Ay algunos que dizen, que los hombres primero habitaron en cueuas, de ſuerte que el ganado y los dueños ſe cerraſſen con ſombra commun. Y de aqui creen lo que ſe dize acerca de Plinio, que vn cierto Gellio Taxio el primero
30 de todos (a imitacion de la naturaleza) compuſo para ſi vn edificio de barro. Diodoro dize, que la Dioſa Veſta hija de Saturno, hallo primero las habitaciones. Euſebio Pamphilo (elegante eſcudriñador de antiguedades) affirma por teſtimonios de los antiguos, que los nietos de Prothogenes hallaron primero las caſas, las quales hizieron texidas de hojas de
35 cañas y cortezas. Pero boluamos a nueſtro propoſito, los antiguos, y principalmente Theophraſto, mandan cortar el arbol ſeñaladamente el abeto, el pino, el pinauete, luego q̃ comiençan a brotar y hechar a fuera los cogollitos, enel tiẽpo que por la abundancia del humor podeys facilmẽte quitalles la corteza. Porq̃ tambien ay otros arboles que cortados deſpues de vendimias ſon
40 mas prouechoſos, como es el arze, el olmo, el freſno, la texa. Item ſi los robles ſe cortan en el verano, teſtifican que ſe hazen carcomientos, pero ſi

los mismos se cortan enel inuierno que no se vician, ni se abren. Y haze al caso lo que notaron, que la materia que se corta por el inuierno con viento Norte arde (aun verde) muy bien, y casi sin humo, lo qual es indicio estar zumosa de humor no crudo, sino digesto. A Vitruuio le agrado, que se cortasse la materia desde el principio del otoño hasta que comiença a soplar el viento Poniente. Hesiodo dize, que quando el sol pendiente sobre nuestra cabeça hierue con gran fuerça, y por esso el color de los hombres se haze baço, entonces se acerca la mies, pero quando comemçaren a caer las hojas tu cortaras la sylua. Pero Caton de esta manera modera todo el negocio, dize: La materia si es roble, cortala quãdo fuere el solsticio, porque cerca del inuierno es sin tiempo, pero la demas materia que tiene simiente quando estuuiere madura, y la que no la tiene quando te pareciere. La que tiene juntamente madura y verde cortala entonces quando cayere la simiente, pero el olmo quando se caen las hojas. Y dizen que importa mucho en que luna le apliques el hierro, porque creen todos y principalmente Varron ser tanta la fuerça de las lunaciones en tocar con hierro semejantes cosas, que affirman, que los que se quitan el cabello en luna menguante se hazen caluos, y por tanto Tiberio principe, dizen auer obseruado dia para quitar el cabello. Los astronomos affirman, que no faltara tristeza enel animo si cortaredes las vñas o cabellos estãdo la luna mal puesta y opprimida. Lo que haze al caso es lo que dizen: las cosas que has de auer para vso que se muevan en lugares, tratarlas has con hierro y con la mano quando estuuiere la luna en Libra, o en Cancro. Pero las que han de estar firmes y no mudadas de sus lugares se han de començar y tratar quando estuuiere la luna en Leon o en Tauro, y los semejantes. Pero todos los exercitados amonestan, que conuiene cortar la madera en luna menguante, porque entonces dizẽ que esta harto gastada aquella gruessa flema del arbol; la qual es muy aparejada a meter presto podredumbre, y es esperimentado no ser molestada de carcoma, la que es cortada con esta luna, y de aqui es lo que dizen: para vender los panes siegalos en luna llena, porque entonces estan muy llenos, pero para guardarlos siegalos en luna muy menguante. Y es claro que las hojas de los arboles cogidas en luna menguante no se podrecen. Pero Columella tiene por dia acõmodado para cortar los arboles desde el veynte hasta el treynta de la luna vieja. A Vegecio le plugo, que se cortasse el arbol desde el dia quinze hasta el veynte y dos: y piensa que de aqui tuuo origen la obseruacion que quanto a la eternidad obseruan solamente estos dias, porque las cosas enellos cortadas duren para siempre. Añaden que se ha de obseruar la luna que se ponga. Pero Plinio piẽsa que se corta muy bien el arbol principalmente enel nacimiento de la Canicula estrella, o quãdo esta la luna en conjũction, el qual dia se llama interlunio, y tiene por bien que se espere la noche de aquel mismo dia hasta que la luna este debajo de tierra. La razon de esto dizen los astrologos, que es, que con la fuerça de la luna se mueue el humor de todas las cosas.

coſas. Luego atraydo el humor azia la luna alas vltimas hebras delas rayzes, o deſſamparado quedara la demas materia mas purgada. Y añade mas, que ſeran mas fieles ſino ſe traſtornan luego, ſino que ſe corten ala redonda, y ſe ſequen eſtando aſsi derechas, y dizen que el arbol abeto (el qual en ninguna ma-
5 nera es firme contra la corrupcion del humor) ſi ſe deſcorteza en luna menguante, affirman que no ſe corrompera con las aguas. Ay quien teſtifique que el roble y la enzina, peſadas materias que por naturaleza en las aguas ſe van a lo hondo, ſi al principio del verano ſe cortan a la redonda y ſe traſtornan deſpues dela hoja cayda ſe bueluen de ſuerte que nadan en el agua ha-
10 ſta nouenta dias. Otros mandan que ſe corte la groſſeza del arbol eſtando en pie haſta el meollo de en medio para que ſe vazie el mal xugo, deſtillãdo derramadamente. A eſto añaden, que no traſtornes ningun arbol que ſe aya de aplanar o ſerrar, antes que eche ſus frutos y maduramiento de ſimiente, y amo neſtan que conuiene deſnudar de todo punto la corteza al arbol cortado aſsi
15 principalmente al que lleua fruto.

*En que manera cortados los arboles la miſma materia ſe guarde, y dõ de ſe conſerue mejor y ſe ponga mas aptamente para que dure*
20 *mas tiempo.* *Capitulo. V.*

PORQVE eſtando la madera cortada al deſcubierto mientras eſtan cubiertos de corteza facilmente ſe dañan, conuiene tener la guardada en lugar donde no lleguen peſados ſoles, ni vehementes ſoplos de
25 vientos, principalmente los que de ſuyo ſe caen, conuiene que de todo punto eſten cubiertos de ſombra, y aun por eſta cauſa acoſtumbrarõ los antiguos architectos a vntarlas con eſtiercol, ſeñaladamente, de buey. Eſto diſputaua Theophraſto hazer ſe, por cauſa que cerradas las ſalidas la flema que eſtaua dentro, y la demaſiada fuerça de vapores ſe deſtila y reſpira poco a poco por
30 el meollo. De donde viene que la demas ſequedad del madero ſecado igualmẽ te por todo ſe condenſe, y pienſan que ſe ſecan mejor eſtando derechos en pie la punta abajo y aplican diuerſos remedios contra la vejez y enfermedades q̃ le pueden venir. Theophraſto pienſa que enterrada la materia ſe condenſa mucho. Caton manda que cortada la materia ſe vnte con alpechin, para que eſte
35 libre de polilla y carcoma, y las que con las aguas y con la mar ſe vician en la mano eſta que ſe defienden con pez. Tambien dizen, que los maderos que fueren mojados con alpechin arden ſin ningun faſtidio de humo. Eſcriue Plinio que enel laberintho de Egypto eſtauan pueſtas vigas de eſpina Egypcia empegadas en olio. Dize Theophraſto, que la materia vntada con liga no arde.
40 Y (no dexare de dezir eſto) a cerca de Gellio dende los annales de Quinto Claudio eſta vna torre de madera al Pireo, y que Archelao prefecto de Mithri

dates la vnto cō mucho alūbre, y que cōbatiendo la Sylla no ardio. Ay de mas desto algunos arboles q̄ de varias maneras se condensan y fortifican contra las injurias delas tempestades, porque ponē debajo de tierra la materia de cedro y vntan la con cera, y ponen la en montes de trigo de siete en siete dias entremetidos otros tantos, con lo qual se haze que se buelua mas fuerte, y mas com moda para la obra, porque a marauilla se le quita el peso. Tambien affirman que esta secada con la mar adquiere dureza espessa e incorruptible. El castaño cosa clara es que se purga con las aguas dela mar. Escriue Plinio, que la higuera Egypcia la zabullen en algun estanque para que se seque y haga liuiana, porque esta primero se va al hondon del agua. Vemos q̄ nuestros carpinte ros guardan por treynta dias la materia embuelta en lodo en las aguas (principalmente) dela que se siruen al torno, porque piensan que se haze mas maduramente seca y mas aparejada para seruirse della. Ay algunos que affirman, q̄ acontece esto a qualquier materia, que si mientras esta verde la enterrays en humedo se haze eterna. Pero ahora la entierres, ahora vntada la pongas en el bosque guardada, todos los exercitados conuienen en este parecer, que vedan el tocarla, sino es despues de tres meses. Porque conuiene que se condense y embeua vna cierta casi maduracion de firmeza primero que se lleue a la obra, auida assi, manda Caton sacarla y poner la al sol en luna menguante, y despues de medio dia, y reprueua los quatro proximos dias en que fuere llena dela misma luna menguante, y amonesta que no se saque soplando el Abrego. Y quan do la sacares guarda no la trayas por el rocio, o que no lo acepilles o hiendas con la sierra estando con rocio o elada o no del todo seca.

## *Arboles commodissimas para los edificios quales, paraq̄, en q̄ lugares mas durables, mas firmes y de mayar duracion. Capitulo. VI.*

PARECE auer pensado Theophrasto, que la materia antes de tres años no esta bien seca, principalmēte, para viguetas y seruicio de puertas para la obra delos edificios: tienē por cōmodissimos estos arboles, el mesto, la enzina, los robles, la ischia, el alamo, la texa, el salce, el alamo negro, el fresno, el pino, el cypres, el azebuche, la oliua, el castaño, el larize, el box, y el cedro. Itē el bano, y tambien la vid. Pero todos estos tienen diuersa natura, y por tan to se acōmodaran a diuersos vsos, por q̄ vnas en descubierto son mejores que las otras, otros se cōseruan en la sombra, otros en el ayre, y otros en las aguas, y enterrados endurecen y duran mas tpo, por esso estos son buenos para tablas delgadas lissas, esculturas y obras dedētro, otras para vigas q̄ buelā al ayre, y pa ra vigas, las otras para tener encima los suelos del descubierto, y para las cober turas son mas firmes, y principalmēte, el alamo negro sobrepuja a todos para empalizadas delos cimientos de los rios y lagunas, y es muy paciente de humor: esta misma en el ayre y en los soles no dura al contrario la ischia es impacien

paciente de humor, el olmo se condensa conel ayre y enel descubierto, pero en
otra parte se abre y no dura: el pino de que se haze la pez, y el pino si se cubren
con tierra son eternos. Pero el roble por ser espesso, neruoso, denso, y con me-
nudos agujeros que no recibẽ humor, es muy aparejado para qualesquiera edi
5 ficaciones de tierra, principalmente siendo puesto de manera que suffra pesos,
porque sera entõces en lugar de columna muy fuerte. Pero a este como le aya
dado la natura tanta dureza que no pueda ser taladrada sino siendo humedeci
da: con todo esso affirman, que sobre tierra es inconstante, y que se haze rituo-
so, y que se tuerze, y que este mismo con agua marina facilmente se corrom-
10 pe. Esto no acontece ala oliua, y al coscojo, y al azebuche que en las demas co-
sas conuienen con el roble que se dañen con las aguas. La enzina con ninguna
vejez se consume, porque por dentro es xugosa y casi como verde. La haya y
el nogal las cuentan entre los principales que se meten debajo de tierra y que
no se corrompen mucho con aguas. El alcornoque para el vso de las colum-
15 nas, y el pino syluestre, y el moral, y el arze, y el olmo no son inutiles. Theo-
phrasto piensa que para maderamientos y enuigar es apto el nogal de Negro
ponte, porque antes que se quiebre da señal con sonido. Y de aqui vino anti-
guamente que los que estauan enel baño junto a Andro todos saliessen libres
dela ruyna delos techos que se siguio. Pero el mejor de todos es el abeto, por-
20 que como en altura y anchura sea la principal, y demas de esto contenido de
vna dureza natural, no se dobla facilmente con las cargas que la apremian, an
tes queda siempre derecha y no vencida. Añade, que es facil y no molesta alas
paredes con su peso. A este solo se le atribuyen muchos loores, y affirman que
da de si muchas vtilidades. Con todo esso no niegan tener vn vicio que admi-
25 te a si facilmente las llamas, y es aparejada a ser dañada delos fuegos. A esta no
se le pospone para enmaderar las casas el arbol cypres, que por por otra par-
te es de suerte que se lleua para si entre nuestros arboles el primero y princi-
pal loor. A este contauan los antiguos entre los mas señalados, y no el postre-
ro entre el euano y el cedro. Y entre los Indios reuerenciauan al cypres casi
30 entre las cosas de buen olor, y con razon cierto la loan los que quieren la tu-
hia ammonia y cyrenayca, la qual dize Theophrasto que es eterna, porque o
la quieres en olor, limpieza, fuerça, grandeza, ser derecho, durar mucho, en
todos estos loores que arbol le podras tu comparar? Affirman que el cypres
no siente carcoma ni vejez, y que en ninguna manera recibe hendedura: y
35 por esto a Platon le parecia q̃ las leyes publicas y statutos se auiã de poner en
tablas sagradas de cypres, por vẽtura porq̃ pensaua q̃ auian de durar mas que
no en cobre. Este lugar me amonesta q̃ refiera cosas dignas de memoria q̃ aya
leydo y visto del cypres. Testifican q̃ durarõ quatrociẽtos años las puertas de
cypres enel tẽplo de Diana en Epheso, y q̃ se conseruarõ en limpieza pareciẽ-
40 do siẽpre nueuas. Vimos en Roma enla yglesia de sant Pedro, quando por Eu-
genio pontifice maximo se restituyã las puertas, q̃ dõde no auiã hecho injuria

la

las manos delos hombres para hurtar la plata de que antiguamente auian sido cubiertas auer durado macizas y muy enteras, por mas que quinientos y cinquenta años, porque si bien interpretamos los annales delos Pontifices de la ciudad de Roma, tantos ay desde los tiẽpos de Adriano pontifice tercero que las puso, hasta Eugenio quarto: assi que para hazer maderamientos aprueuã el abeto, y el cipres le prefieren en vna cosa, por ventura por ser mas eterno, pero es mas pesado que el abeto. Aprueuã tambien el pino, y el pino dela pez, porque dizen el pino ser semejante al abeto, y piensan que restriua contra el peso puesto encima. Pero entre el pino y el abeto entre otras differẽcias ay esta: que el abeto tanto menos es dañado de carcoma, quanto es el pino de xugo mas dulce que el abeto, yo piẽso que a ninguno se ha de posponer el larice, y porque por auer este firme y durablemente sustentado los pesos delas fabricas lo annotamos en otros lugares, y tambien junto a Venecia en las obras viejas del mercado. Y affirman que este da de si todas las vtilidades que dan los demas arboles, es neruiosa, mantenedora de fuerças, firmissima en las tempestades, contra la carcoma no offendida. Es vieja opinion que esta es inuicta contra las injurias delos fuegos, y que permanece, casi, sin alguna lesion. Y mandan que se contrapongan tablas de larice azia aquella parte de donde temeys que ha de venir el mal del fuego, pero ya la vimos encendida arder, mas de tal suerte que parecia que dessechaua las llamas, y las queria apartar de si. Es claro que tiene vn vicio, porque con aguas marinas se haze subjecta a carcoma. Dizen q̃ son inutiles para enuigar los robles y la oliua por ser pesados, y porq̃ dan lugar al peso, y casi de suyo se doblan, y las que mas facilmente se quiebran que no se hienden no son vtiles para los vsos destos enuigamientos, como es la oliua, la higuera, la teja, y el salce, y los semejantes. Es marauilla lo q̃ affirman dela palma, que restriua contra el peso puesto encima, y que se encorua ala parte contraria: para enuigamientos en descubierto prefierẽ el enebro, y esta dize Plinio que tiene la misma natura que el cedro aunq̃ es mas maciza. Demas de esto predican que la oliua tiene infinita eternidad, y al box tambiẽ le cuentan entre los primeros. Al castaño aunque se abre y tuerce, con todo esso no le rehusan en estas obras que conuiene estar al descubierto. Aprueuan tambien en los primeros el azebuche principalmẽte en aquello que al cipres, porque no siente carcoma. En el qual numero son los arboles que tienen centro infundido, vntuoso, gomoso y xugoso, principalmente amargo, porque las tales niegan que admita gusano, y esta en la mano excluyr las humidades que vienen: por contraria a estas tienen toda materia que tiene xugo dulce y que facilmente se enciende, pero sacan destas la oliua y el azebuche. Pero el mesto y la haya affirma Vitruuio ser flacos cõtra la tẽpestad, y q̃ no vienẽ a vejez. Plinio tambien dize que la enzina con presteza se marchita, pero para las demas obras delas puertas adentro, de puertas, lechos, mesas, bancos, y otras assi es excelente el abeto, principalmente el que crece en los alpes de Italia

lia

lia, porque este arbol es de naturaleza seco, y muy tenaz dela cola. Es tambien
el pino dela pez y el cipres muy cõmoda para estas cosas, para lodemas la haya
dizen q̃ es fargil, pero vtil para caxas y lechos, y que se corta en tablas muy
delgadas. Tambien dizen que se corta muy bien el coscoxo: para hazer tablas
5 han de ser tenidos por inutiles el nogal porque facilmente se quiebra, el olmo
y el fresno, porque estas aunque poco a poco, pero facilmente se abren, affir-
man que la obra mas obediente de todas es el fresno. Pero marauillome del
nogal no ser mas celebrado delas amonestaciones delos antiguos, pues este co
mo parece claro, es muy abil y muy tratable para los de mas vsos, y principal-
10 mente del hazer tablas. Al moral loan, lo vno por su eternidad, lo otro porq̃
con la vejez se ennegrece, y se haze mas agradable. Las puertas (cuenta Theo-
phrasto) que acostumbraron los ricos poner las de almez, coscoxo o box. El
olmo, porque siempre conserua el estar hierto firmemente, por esso le tienen
por bueno para los quicios delas puertas. Pero dizen que cõuiene que se buel-
15 ua de suerte que este la rayz arriba, y la punta a bajo. Catõ manda que los vm-
brales se hagan de agrifolio, de laurel o de olmo. A prueuan el cerezo para cla
uiculos. Las gradas delas escaleras ponian las de fresno y azre. El pino y la pi-
cea y el olmo cauauan para canales de agua, y dizẽ que si no los cubres cõ tier-
ra muy presto se hazen viejos. Pero para adornar las cosas tienẽ por auerigua-
20 do que es immortal enlas tablas delos pintores la larice hembra, que en co-
lor es semejante a miel, y que jamas se hiende, y que no tiene las hebras a la lar
ga sino atrauessadas, y por tanto la vsauan para hazer las imagines delos dio-
ses. Otrosi vsauan de almez, box, y cedro, y tãbien del cypres, y dela mas gruess
sa rayz delas oliuas, y del prisco de Egypto, la qual dizen ser semejante al al
25 mez. Y si era menester hazer algo redondo en el torno vsauan de la haya, mo
ral, terebinto, y principalmẽte del box, que es el mas macizo de todos, y muy
facil de tornear, y del euano para cosas subtiles, y no menospreciauan el olmo
blanco para hazer estatuas y pinturas, ni tãpoco el negro, el salze, el carpe, el
serual, sahuco, y higuera: los quales arboles lo vno son vtiles para con su seque
30 dad y igualdad recebir y conseruar las vnturas y encoladuras de los pintores
lo otro, son muy faciles y agiles para exprimir las formas, pero esta claro que
entre estas la mas blanda de todas es la texa. Ay algunos que para hazer esta-
tuas aprueuan el açofeyfo: a estos es contrario el roble por ser entresi y cõ las
otras todas materias desta manera dessacompañada del todo, y menospreciа-
35 dor de toda pegadura. El mismo vicio dizen que tienen todos los lagrimosos
y crespos, y q̃ dessechã todo genero de pegadura, y tambien el madero que se
rae y es denso difficultosamente se pega con pegadura, tambien las que son di
uersas en naturaleza como es la yedra, el laurel, la texa, porque son calidas, cõ
aquellas que nacen en lugares humidos: las quales todas son de fria natura, no
40 estan mucho tiempo juntos con pegadura. El olmo, fresno, moral, cerezo, por
que son secos con el platano y el alamo negro, que son de natura mojados no

com-

conuienen,y guardauanſe los antiguos de no juntar con pegadura las maderas que por natura no conuenian entre ſi,y eran contrarias,de manera,que vedaron el juntar los arboles que no eran de vna miſma naturaleza, y el pegarlos. Y de aqui es aquello de Vitruuio,que amoneſta,que no ſe junten las tablas de iſchia con las de enzina. 5

*Otra vez de los arboles,y en general. Capitulo.VII.*

PEro para hablar en ſumma de todos eſtos, conſta de todos los autores,que los arboles no fertiles ſon mas firmes que los fertiles, y q̃ los ſylueſtres y no cultiuados con mano ni hierro,ſon mas duros que los domeſticos, porque Theophraſto niega que los ſylueſtres cayan en enfermedades con las quales mueran,aunque los domeſticos, y principalmẽte los que lleuan fruto dize que eſtan ſubjectos a grauiſsimas enfermedades,y entre los que lleuan fruto eſtatuyen que ſon mas flacos los tempranos que no los tardios,y los dulces que no los agudos,y entre los agudos y aſperos pienſan que ſon mas macizos los que lleuan los frutos mas agrios y mas raros. Los que a tercer año lleuan fruto, y los que del todo ſon eſteriles ſon de mas ñudos que no los que lleuan mucho,y tambien el que es deſtos mas breue tanto es mas dificultoſo,y los eſteriles crecen mas q̃ no los fertiles. Añaden tambiẽ, q̃ los q̃ crecen al deſcubierto y no eſtan cubiertos con algunos montes,antes ſon acoſſados cõ continuos vientos y tempeſtades ſon mas firmes y grueſſos,y los mas pequeños y de mas ñudos que no aquellos que crecen en valle y lugar libre de vientos.De mas deſto,los arboles nacidos en lugares humedos y ſombrios los tienen por mas muelles que no alos que nacierẽ en abregos y ſecos. Y los que nacẽ azia el norte ſon mas aparejados q̃ no los que declinan al norte a medio dia, y los que fueren nacidos en lugares que ſean agenos de ſu natura los deſſechan no de otra manera que como a abortados, y que los de el medio dia ſon muy duros, pero tuercenſe con los meollos, y hazenſe menos iguales para cumplir la obra. De mas de eſto, los que ſon ſecos de ſu naturaleza, y tardios en ſu crecimiento ſon mas robuſtos, recios y fuertes, que los que ſon laxos y lleuan fruto, y eſto penſaua Varron que procedia de que en vnos eſtuuieſſe natura maſculina y en otros femenina, y tambien dezia que los leños blancos ſon mas denſos y aun mas tratables que no los que tienen otro qualquier color, y que toda materia peſada es mas aſpera y dura que no la que es liuiana, y quanto vna es mas liuiana,tanto es mas fragil, y mientras mas creſpo tanto ſera mas firme. Allende de eſto, a los que ha dado naturaleza que en el viuir duren mas y tengan mas fuerça,les cõcedio tambien que ſiendo cortados mucho mas tarde ſe corrompan, y mientras menos meollo ay en todo leño,tanto tiene mas fuerte y robuſta natura.Las partes q̃ eſtan mas llegadas al meollo

Line numbers: 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40

eſtas

estas son mas duras y dẽsas q̃ no las demas. Los mas propinquos a la corteza son de neruio mas tenaz, porque estatuyen en los arboles como en el animal por cuero la corteza postrera, y por carne lo que esta debajo junto a la corteza, por huesso lo que esta al derredor de el meollo. Y Aristoteles pensaua, que en las plantas los ñudos eran semejantes a los neruios. La parte de el madero por la mas mala de todas tienen que es la blancura, y de mas de otras causas, porque esta subjecta a dañarse con carcoma. Añade a esto, que las partes de de la materia que mientras el arbol estaua en pie se boluian al sol del medio dia, seran mas enxutas que las demas, y mas magras, y mas tenues, pero mas densas, y tendran por esta parte el meollo mas llegado ala corteza. Item las partes que fueren mas vezinas a la tierra y rayas, seran mas pesadas que las demas. Señal es de esto que nadaran muy mal en el agua, y del arbol qualquiera parte de en medio es mas crespa. Y las maculas como quiera que sea mientras a las rayzes estan mas llegadas tanto mas seran bueltas y arrugadas, y qualesquiera partes de dentro son mas constantes y commodas que no las de encima. Pero en los generos de los arboles hallo algunos de los quales los muy buenos escriptores refieren cosas de gran marauilla, porque affirman, que la vid sobrepuja la eternidad de los siglos. La imagen de Iupiter hecha de vid en la ciudad de Popolonia se vio incorrupta por muchos siglos hasta los tiempos de Cesar. Y todos publican que ninguna madera tiene naturaleza mas eterna. En la region Arriana dela India, dize Strabon, que tienen vides tan gruessas que a penas su tronco le pueden abraçar dos hombres. Dixeron, que junto ala ciudad de Vtica en Africa estuuo vn techo de cedro por tiempo de mil y docietos y setenta y ocho años. Testifican q̃ en España en el tẽplo de Diana duraron las vigas de enebro desde docientos años antes de la destruycion de Troya hasta el tiempo de Annibal. Y el cedro tiene marauillosa natura, si es verdad lo que dizen, que solo este arbol no retiene el clauo. En los montes que estan junto a Vennaco enel lago de Garda, esta vn genero de abeto, del qual si hizieres vaso, si primero no le vntares con azeyte no retendra el vino. Y esto baste quanto alos arboles.

*De las piedras quando se han de sacar y reponer para la obra, quales son mas faciles, mas suffridoras, mejores y mas durables.* *Capitulo.* VIII.

HASE tambien de aparejar la piedra que ha de seruir de muro. Esto sera en dos maneras, vna que conuẽga para hazer y ordenar la cal, y la otra para

para el edificar, y primero del que ha de ſeruir al edificar, pero muchas coſas dexare por cauſa dela breuedad, y porque ſon muy trilladas, y no inſiſtire en eſto que es diſputar coſas de philoſophia, de los principios y origen delas piedras. Si por ventura aquellos principios viſcoſos ſe endurecen primero de la mezcla de el agua y tierra en cieno, y deſpues en piedra, y ſi ſe quaxan eſpeſſadas con la fuerça del frio, o lo que dizen de las piedras precioſas con la del calor y rayes del ſol, o ſi a caſo como a las demas coſas, aſsi delas piedras por la naturaleza tenga la tierra las ſimientes, y ſi tienen las piedras los colores por firme confuſsion de los corpezillos terrenos con la agua liquida, o por la fuerça intrinſica de la miſma ſimiente, o ſi eſtan por la impreſsion concebida de el rayo. Aſsi que todas eſtas coſas aun que por ventura harian algo para adornar el negocio, dexar las he, y tratando lo que toca al edificar, como entre los officiales aprouados por vſo y arte lo proſiguire mas libre y deſſembueltamente de lo que quieren los que perfectamente philoſophean. Caton dize: La piedra ſacala en el eſtio y ten la en deſcubierto, y antes de dos años no la pongas en la obra: y en el eſtio para que las piedras que a los vientos, yelos, y lluuias, y a las demas injurias del tiempo no eſtan acoſtumbradas ſe acoſtumbren poco a poco, porque ſi puſieſſes a la agrura de los vientos, y a las repentinas eladas la piedra rezien preñada con el natural humor y xugo hender ſe ha, y abrira ſe, al deſcubierto para que ſe prueue qualquiera piedra quan fuerte ſea, y conſtante contra las coſas aduerſas, y que la prouocan con eſte primer juego para la eternidad de la contienda de el tiempo, y no antes de dos años para que conozcas las flacas de natura, y las que auian de hazer vicio en la obra ſe aparten de los mas firmes. Porque es cierto que ſe hallan en qualquier genero piedras entre ſi diuerſas, de ſuerte que vnas ſe endurecen en el ayre, y otras con las eladas, rociodas traen herrumbre y ſe diſſueluen, y aſsi. Pero eſtas quales ſean, ſegun la variedad y natura de los lugares, ſe conocen muy bien con el vſo y eſperiencia, de ſuerte, que ya podreys ſaber por los edificios de los antiguos, la fuerça y virtud de qualquiera piedra mas enteramente, que no por los eſcriptos de los philoſophos y memorias. Pero para hablar ſummariamente de todo el genero de las piedras, ſera licito poner reglas. Toda piedra blanca es mas facil que la baça, y la tranſparente mas tratable que no la obſcura, y quanto qualquiera imitare mas la ſal tanto ſera mas intratable. La piedra rociada de arena luſtrante es aſpera, y ſi reſplandecieren en ella algunas centellas doradas, ſera deſſobediente. Si tiene algunas pintas negras, ſera indomable, la que eſta rociada de gotas angulares, ſera mas firme que no la que de redondas, y quanto las gotas fueren menores tanto la piedra ſera mas ſuffridora: y quanto qualquiera tiene el calor mas purgado y limpio, tanto es mas eterna. Y mientra la piedra tuuiere menos venas, tanto ſera mas entera. Y quanto la miſma vena fuere mas llegada

gada al color de junto a ella tanto ſera mas igual, y quanto mas delgadas ſon las venas tanto ſera mas deſſamoroſa, y quanto mas llena de rodeos y buchas tanto mas aſpera, y quãto mas entreñudoſa tanto mas agria. Delas venas aquella es mas apta para hẽderſe q̃ por el medio de ſi tuuiere tirada vna linea colorada o de ocrea podrida: proxima a eſtas ſera la que ſe eſcureciere eſparcidamente con color deſleydo de blanco y de yerua. La mas difficultoſa de todas es la que imitare ala elada principalmente verdinegra. Abundancia de venas mueſtra ſer muy deſconueniente e inconſtante, y quanto mas derechas tanto mas infieles. La piedra mientras mas aguda y teria diere la punta quebrados los terrõcillos, tanto ſera mas quajada. Y la piedra mientras menos eſtuuiere aſpera quando ſe quiebra en la corteza, tãto ſera mas abil de tratar que no la eſcabroſa: pero las eſcabroſas quanto mas blancas fueren tanto menos ſeran obedientes. Al contrario la piedra de color baço donde los turrumbones fueren mas menudos alli menoſpreciara mas la punta del hierro Qualquiera piedra noble, quãto mas eſpumoſa tanto mas dura, y la q̃ rociada cõ agua por encima mas tarde ſe ſecare, aquella ſera mas cruda. Y qualquiera piedra peſada es mas maciza y facil de pulir q̃ no la liuiana, y qualquier liuiana mas deſmenuzable q̃ no la peſada. Y la piedra q̃ mas reſuena quãdo la hieres es mas denſa q̃ no la ſorda. Y la que fregada recio huele a açufre, es mas fuerte que no la que no tiene olor alguno, y la que al cincel es mas contumaz y mas rigida y conſtante contra las prouocadoras tempeſtades. En las bocas delas canteras, la que eſta mas rodeada de terrones mayores con las tempeſtades, eſta tienen por mas firme. Item toda piedra caſi quando ſe ſaca es mas muelle que no tenida en deſcubierto. Y la piedra rociada con humor y mojada enel agua es mas tratable cõ el hierro que no quando eſta ſeca. Y qualquiera piedra quanto fuere ſacada de ſu lugar dela cantera mas humeda, tanto quanto ſe ſecare ſera mas eſpeſſa, y creen que mejor ſe labran ſoplando el abrego que no el norte, y que ſe hienden mas facilmente con el norte que no con el abrego. Pero las miſmas piedras quales ayan de ſer por tiempo, ſi mas ligeramente quereys hazer eſperiẽcia, ſeran de aqui los indicios claros, porq̃ la q̃ mojada con agua añadiere mucho a ſu peſo, eſta tal con la humidad ſe deshara preſto: pero la que tocada con fuego y llamas ſe deshiziere, no durara al ſol y al calor. Y no me parece dexar aqui algunas coſas dignas de memoria que dixeron los antiguos de algunas piedras.

D Algu-

*Algunas cosas dignas de memoria delas piedras de que hizieron memoria los antiguos.* *Capitulo.* IX.

POrque no sera sin proposito entẽder quanta variedad, y admiracion tengan entre si para que cada vna dellas se acommode mas decentemente a vsos aptos. En derredor del campo de Bolsena y Straton, dizen que esta vna piedra muy acommodada para todos los vsos de los edificios, a la qual no daña el fuego ni fuerça de alguna tempestad, y que la misma es detodo punto eterna, e incorruptible, contra la tempestad, y que por muchos tiempos conserua los delineamentos de las estatuas. Como restituyesse Neron la ciudad de los incendios, escriue Tacito que se siruio de la piedra Albana y Babinia en lugar de vigas, porque esta piedra no se puede passar con fuego. Iunto a Genoua, y a Venecia, y en el ducado de Espoleto, y en la marca de Ancona, y cerca de Borgoña, se halla vna piedra blanca, la qual se assierra con sierra de dientes y se acepilla muy facilmente, y si por otra parte de natura no fuesse debil y flaca, de nadie seria hechada fuera en las obras, pero rompese con yelo, elada, y rocio, y no tiene fuerça contra los vientos de el mar. La Istria tiene vna piedra semejante al marmol, q̃ tocada con el vapor y llamas luego se hiende y salta, lo qual dizen que acontece a qualquiera piedra q̃ sea fuerte, principalmente al pedernal blanco y al negro, que no puede suffrir nada de fuego. En la campaña de Roma ay vna piedra semejante mucho a vna ceniza osca, que te parecera que tiene mezclados y entremetidos carbones, y esta es mas de lo que se puede de pensar liuiana, y que se puede dolar, y de todo punto tenaz y tambien constante, y no de poca fuerça contra los fuegos y tempestades, pero tan seca y sedieta q̃ subitamẽte sorbe y quema las humedades de la cal y la dexa sin virtud y vacia a manera de poluo, y de aqui en breue desfechas las pegaduras se cae de suyo la obra, y da consigo en tierra. Contraria a esta es la piedra que llaman guijarro principalmente el de el rio, porque siendo siempre humida no se pega con la cal, y de aqui es que en las canteras de marmores tienen por entendido que los marmores crecen. En Roma en estos tiempos se hallaron de bajo de la tierra pedaços de vna piedra esponjosa treuertina, y vno que auia crecido en piedra maciza con el nutrimento de el tiempo y de la tierra. En el lago de pie de Luco por aquel lado donde cae el agua por el despeñadero hendido en el rio de la Nera, que el postrer labrio de la ribera de dia en dia ha ydo quaxandose, de suerte, que algunos han tomado de aqui argumento que con semejante añadidura y augmento de piedra, el mismo valle cerrado en las bocas se ha hecho lago. En bajo de la Basilicata, no lexos de el rio Silari, por la parte donde caen de las altas rocas las aguas azia el Oriente, podreys ver cada dia crecer grandes congelamientos de piedras pendientes en grandeza, que al

alguna de ellas es de peſo de muchos carros. Eſta piedra reciente y humeda con el xugo materno es muy tierna, pero deſpues de ſecaſe haze duriſsima y muy accomodada para todos vſos. Lo miſmo he viſto acontecer de algunos aquæductas antiguos, que congelados los lados de las formaſe encoſtran con vn cierto engomamiento de piedra. En la Romagna ſe pueden ver en eſte tiempo dos coſas dignas de memoria, porque eſta en el campo de Imola vna roca muy alta de vn arroyo, de la qual grandes y muchas piedras redondas concebidas en las entrañas de la tierra a cada paſſo ſon paridas cada dia en muchos lugares. En los campos de Faenza junto a la ribera de la corriente de Lamona, eſtan piedras grandes y de naturaleza anchas, que hechan cada dia no pequeña cantidad de ſal, y ſe pienſa que por eſpacio de tiempo ſe haze piedra. En el campo Florentino en la Toſcana, junto al rio del Chiane, eſta vna heredad, en la qual de ſiete en ſiete años los muy duros guijarros de que abunda, ſe bueluen en terrones. Plinio cuenta, que junto a Spiga, y enderredor de Caſſandrea los terrones de tierra ſe cõuierten en guijarros. En Puzzol ſe halla vn poluo que mezclado con la agua de la mar ſe endurece, y haze piedra. En toda la ribera deſde Oropo haſta Aulide todo lo que es lauado con la mar, dizen que ſe quaja y conuierte en piedra. Tambien Dioddoro eſcriue que en Arabia cauada la tierra los terrones huelen bien, los quales hundidos como metales con el fuego ſe conuierten en piedras. Y añade de demas deſto, que eſtas piedras finalmente ſon de tal ſuerte que quando cayeren en ellas las gotas del agua llouediza derritiendoſe las junturas ſe hazen en todo el muro vna piedra vnida. Tambien dizẽ, que ſe caua la piedra Sarcophago junto a Troades de Aſſo que ſe junta por la vena apta para henderſe, y affirman que los cuerpos delos difunctos metidos en eſta piedra ſe conſumẽ todos (ſi no es los dientes) antes de quarenta dias, y de lo q̃ mas te marauillaras: Dizen que los veſtidos y calçados y las ſemejantes coſas metidos con los cuerpos ſe conuierten en piedras. Contraria a eſta es la piedra Chernite en la qual fue ſepultado Dario, porque eſta conſerua los cuerpos enteros gran tiempo: pero quanto a eſte propoſito lo dicho baſte.

## *Delos ladrillos, de donde, quando, y en que manera ſe hã de hazer, y ſus commodidades. Capitulo. X.*

MANIFIESTO es, que los antiguos de buena gana vſaron de ladrillos en lugar de piedras. Yo creo cierto que los hombres al principio guiados por falta y neceſsidad de las coſas, puſierõ en vſo el hazer edificios de ladrillos, y que deſpues q̃ ſe cõſidero eſte genero de edificio quan facil fueſſe de hazer y commodo para el vſo, y apto para la gracia, y firme y conſtante para durar, lleuaron adelante el edificar, y aſsi las otras

coſas como las coſas reales de ladrillo. Finalmente deſpues que o por caſo, o por induſtria percibieron que el fuego valia para firmar y eſpeſſar los ladrillos perſeueraron en leuantar con ladrillos todas las coſas a cada paſo. Y en quanto he notado de los edificios antiquiſsimos, oſaria cierto dezir eſto, que ninguna coſa ſe halla mas commoda para todos los vſos que quiſieres de los edificios que el ladrillo no crudo ſino cozido, en que ſe aplique diligente razon de cozer y hazer: pero de el loor de la obra de el ladrillo trataremos en otra parte. Lo que haze al propoſito es, que es aprouada aquella tierra para hazer ladrillo que es blanca y gredoſa, y tambien es aprouada la roja, y la que ſe llama areniſca macho. Pero que ſe ha de euitar la arenoſa y del todo areniſca, y principalmente mandan que ſe eche a mal la que tiene pedrẽzuelas, porque los tales mientras ſe cuezen ſe tuercen y hienden, y tambien deſpues de cozidos ſe quiebran de ſuyo, y pienſan que no ſe han de hazer ladrillos luego en cauando la tierra. Pero mandan cauar la tierra en el otoño, y que ſe curta por todo el inuierno, y que ſe hagan al principio de el verano, porque ſi ſe hizieren en el inuierno, es coſa clara y manifieſta, que ſe haran con hendeduras cauſadas de el yelo, y ſi en el eſtio con el gran calor ſe henderan, ſecandoſe por encima. Y ſi la neceſsidad os forçare a que hagays ladrillos con los frios de el inuierno, cubrildos luego con arena muy ſeca, y ſi en el heruor de el eſtio con pajas humedas, porque auidos aſsi no ſe hienden ni tuercen. Algunos ay que quieren que los ladrillos ſe vidrien. Si os agrada eſto, conuiene procurar que no ſe hagan de tierra areniſca, o muy magra y ſeca, porque ſoruerian el vidrio, pero han ſe de hazer de blanca, gredoſa y lienta, y hazerſe delgados, porque los grueſſos tarde ſe cuezen, y no eſtan libres de henderſe, y ſi conuiene hazellos grueſſos proueereys al incommodo por gran parte ſi los horadaredes por ſu groſſeza con vna eſtilla en vno y muchos lugares, para q̃ mas commodamente puedan ſer ſecos y cozidos aſpirando el ſudor y el vapor eſtos miſmos caſi reſpiraderos de calor. Los olleros a ſus vaſos los ſobreuntan con greda blanca, con la qual hazen que el vidrio muy igualmente ſe derrita por encima. Eſto miſmo aprouechara a la obra de los ladrillos. He aduertido que en los edificios de el ladrillo de los antiguos eſta mezclado con alguna parte de arena y principalmente de la colorada, y hallo, que acoſtumbraron a mezclar almagre y marmol. Demas de eſto hemos tambien eſperimentado que de vna miſma tierra ſe hazen los ladrillos mas firmes, ſi auiendo los de hazer como panes primero formentaremos la maſſa, y finalmente la ſobaremos vna y otra vez, para que haziendolo aſsi eſte muy encerrada y limpia y no queden en ella ninguna de eſtas piedras menudicas, que dezimos. Endurecenſe tambien quando ſe cuezen aſsi, tanto que con la mucha llama ſe conuierten en dureza de pedernal, y los miſmos ladrillos ahora ſe haga con fuego eſto mientras ſe cuezen, ahora ſe haga con ayre mientras q̃ ſe ſecan, hazẽ la coſtra maciza, que es lo miſmo q̃ acontece en los panes.

Sera

Sera pues bueno hazellos delgados, para que aya mas costra y menos meollo, y en esto se puede experimentar, si se hazen lissos y polidos duran assaz contra las tempestades. Lo mismo acontece a qualquiera piedra polida, que sera comida con suziedad, y tienese por cierto que los ladrillos se han de pulir, o recien sacados del horno antes que se mojen, o si se mojan antes que se sequen, porque vna vez mojados, y tornados a secar endurecese el ladrillo tanto, que lima y consume el corte de el hierro, pero mas commodamente los raemos en sacandolos de el horno mientras estan quemando. Tres generos de ladrillos vuo entre los antiguos, vno largo de pie y medio y ancho vn pie, otro de cinco palmos por todas partes, el tercero de no mas de quatro palmos. Vemos en los edificios ladrillos principalmente en los arcos y cintas anchos de dos pies por todas partes, y dizen, que de estos no vsaron igualmente los antiguos en las obras publicas y particulares, sino que con los mayores edificaron los pulidos edificios, y con los menores los particulares. De estos tambien note assi en otras partes en las memorias de los antiguos, como en la via Appia, que auia vno y otro generos de mayores y menores ladrillos, de los quales vsassen variamente. De manera, que no solamente se acordaron de lo que hazia para la vtilidad, sino tambien de todo lo que hazia, y era apto y decente a la gracia. Esto pienso que lo quisieron hazer con diligencia, y por dexar lo demas, vi vnos ladrillos largos no mas que seys dedos, gruessos vno, anchos tres, pero con estos principalmente enladrillauan los suelos espigadamente, entre todos los de mas me parecen mejor los triangulos, los quales hazian en esta manera porque hazian vn ladrillo de vn pie de ancho por qualquier lado, de gruesso dedo y medio. Este mientras estaua fresco señalauan con linea profunda con dos lineas de vn angulo al angulo oppuesto, la qual linea cortasse hasta la mitad de el gruesso de el ladrillo, y de aqui tenian quatro triangulos iguales, los ladrillos trayan estas commodidades, porque recebian menos greda, componian se en el horno, sacauan se, y lleuauanse a la obra con mas habilidad, porque en vna mano se tenian quatro, estos el official con liuiano golpe en el edificar diuidia el vno de el otro, y con estos por las frentes ponian las ordenes de las paredes, de suerte que paresciesse con ladrillo de vn pie por de fuera, metido en angulo azia a dentro, de lo qual se hazia el gasto menor, la obra mas graciosa, la fabrica mas firme: porque lo vno, en toda la pared no parecian ningunos ladrillo que no fuessen enteros: lo otro, los angulos ligados como dientes en los rellenos de las paredes hazian la obra fortissima. Hechos los ladrillos mandan que no los pongan luego en el horno sino que primero esten muy secos, y que no esten secos antes de dos años, y affirman que se secan mas commodamente en la sombra que no en el sol. Pero de estos tambien baste, sino es, que añadas lo que notaron que la tierra que llaman de olleros es la mas aprouada entre las principales [illegible] porosas,

a tierra de Sammio, la de Arezzo, la de Modon, en España la de Sagunto, hoy llamado Monuiedro, y la de Pergamo en Aſia. Y no dexare vna coſa por cauſa de la breuedad, que es, que todo lo q̃ ſe ha dicho de los ladrillos haſta ahora lo miſmo ſe ha de guardar en las texas de los texados, y en las canales y tablas, y finalmente, en toda obra de tierra cozida y de los olleros. Y pues diximos de la piedra, reſta que digamos de la cal.:.

## *Diuerſas eſpecies de cal y yeſſo, y las conueniencias de natura y diſconueniencias, y a cerca de eſtas coſas otras algunas no indignas de ſer ſabidas. Capitulo. XI.*



ATON Cenſorio reprueua la cal de varias piedras y la cal que ſe haze de pedernal condenala para toda obra. Y de mas de eſto, para hazer cal es muy inutil qualquiera piedra gaſtada, ſeca o podrida, en cuyo cozimiento el fuego no halle que conſumir, quales ſon las piedras areniſcas, y las que eſtan medio coloradas y amarillas, junto a Roma en el campo Fidenato y en el Albano. Y conuiene que aquella cal q̃ aprueuan los exercitados ſea la tercia parte mas liuiana de ſu peſo que auia ſido ſu piedra. Y tambien en ninguna manera es vtil para hazer cal la piedra muy ſugeſa, y naturalmente humeda, porque ſe enuidria debajo de el fuego. Dize Plinio que la piedra verde reſiſte muy mucho al fuego, y ſabemos cierto de la piedra porfido que no ſolo no ſe cueze con las llamas, pero aun a los guijaros q̃ la tocan dentro del horno los haze que con fuego en ninguna manera ſe cuezan. Tambien ſe hecha a mal la piedra que tiene tierra, porque haze impura la cal. Y aquella cal loan (principalmente) los antiguos architectos que ſe haze de piedra muy dura y eſpeſſa, principalmente de la que es blanca, porque eſta tienẽ anſi por prouechoſa para las de mas coſas, como mayormente para las bouedas por muy firme. En ſegundo lugar aprueuan aquella cal que ſea de piedra, que aunque no liuiana ni podrida, pero eſponjoſa, porque entienden, que eſta para la obra de los techos es la mas principal de todas, y que mas que todas ſe eſtiende, y que haze las obras mas eſplendidas. Aſsimiſmo hemos viſto en Francia auer vſado los architectos no de otra cal que de la que es hecha del guijarro cogido de los rios redondo, macizo y muy duro, y otros, aſsi que penſareys que es pedernal, pero conſta que la tal ha ſiempre dado ſeñalada firmeza en la obra, aſsi a la piedra como a los ladrillos por muchos tiempos. Y hallo à cerca de Plinio, que la cal

que

que se haze de la piedra de moler es de natura grassa, y por tanto, acommodada para todas obras. Y con la esperiencia hemos entendido que aquella piedra de moler que a gotas esta rociada de sal no succede bien por ser tosca y por tanto seca, pero aquella otra piedra no mezclada con sal que es
5 mas espessa, y quando con lima se quiebra tiene el poluo mas subtil succede bien. Pero la piedra como quiera que sea cauada para cal es mas vtil y de mas prouecho que no cogida, y la que es sacada de cantera humeda y sombria que no la que se saca de la seca, y de la blanca es mucho mas facil de encender que no de la que es morena. En Francia junto a las marinas re-
10 giones de los Heduos, hazen cal de hostras y conchas marinas por falta de piedra. Ay tambien vn genero de cal de yesso que tambien se haze de piedra recozida. Aunque tambien dizen que en Chypre, y en Thebas se saca el yesso de encima de la tierra quemado con los soles, pero la piedra de yesso differe de las piedras de la cal, porque es ternissimo, y desmenuzable, sacan-
15 do vno que se saca en Syria que es muy duro. Differen tambien en que la piedra de yesso se cueze en no mas que veynte horas, pero la piedra para cal en no menos q̃ sesenta horas. Quatro especies de yesso aduerti auer por Italia, destas las dos son transluzientes, o transparẽtes, la vna es muy semejante a los terrones de alumbre, o por mejor dezir al alabastro, a esta llamã escamosa, por
20 ser hecha a manera de vnas como escamas muy delgadas, apegadas y apretadas como hojas: la otra tambien es escamosa, pero mas semejante a la sal morena que no al alumbre, y esto se llama en España sapero. De los no trãsluzientes ambas especies imitan a la greda muy espessa, pero es la vna blanquezina y algo amarilla la otra tiene colorado mezclado cõ amarillez. Estas postreras son
25 mas espessas q̃ no las primeras y entre las postreras, la medio roja es mas tenaz entre las primeras la q̃ es mas dura sirue y aprouecha mucho en las obras de estuco para hazer mas blãcas y resplandecientes las cornijas y estatuas. Iunto a Arimino hallareys yesso macizo el qual es de tal suerte q̃ direys q̃ es propriamẽte marmol o alabastro, deste mande asserrar cõ sierra de dientes tablas muy
30 acommodadas para entabladuras. Y por no dexar de dezir nada delo q̃ en este caso puede aprouechar: todo yesso con maços de madera se ha de majar y moler, hasta que se buelua en harina, y guardarse en montones en lugar que este muy seco, sacarase luego y hechar se ha de presto en agua, conuiene luego aplicallo y gastallo en la obra. La cal al contrario porque no ha de
35 ser majada, pero en el pedaço conuiene mojarla, y mucho antes remojarla con sobrada agua antes que la mezcles para la obra principalmente de los techos, y si por ventura algun terron estuuiere poco cozido con el fuego deshagasse con estar mucho en mojo, y hagasse liquida, porque quando se toma reciente y no del todo mojada y regada, por estar en ella algunas piedras
40 crudas escondidas, acontece que con el tiempo estas se podrezen, y assi echan empollas con que se vicia lo pulido. Añade, que la cal no conuiene de vn

golpe mojarla, sino poco a poco humedecerla, con regarla vnas vezes, y otra y otras, hasta que claramente este buelta borracha. Despues se ha de guardar en lugar que sea muy humido debajo de la sombra pura sin otra alguna mezcla de cosas, y ninguna cosa cubierta, sino por encima con poquita arena, hasta que con espacio de tiempo mas liquidamente se lielde. Y tienen por aueriguado que con esta formentacion la cal añade mucho a la virtud. Yo he visto en muy antiguas y vegissimas escripturas auer sido dexada por quinientos años (como de muchas conjecturas se veya claramente) auer sido hallada poco ha mojada y liquida y (por dezirlo assi) madura en tanto grado, que con la blandura, q̃ sin comparacion sobrepujaua las mieles y los meollos de los huessos. Y no ay que poner que para qualquier vso se puede hallar cosa mas acõmodada que ella. Y la que assi es tenida lleua doblado de arena que la que se mezcla recien muerta. En estas cosas pues no conuienen la cal y el yesso pero conuienẽ en las demas: y assi luego le sacaras de el horno, y conuiene que le tengas debajo de la sombra en lugar seco, y que luego lo eches en el agua, pero porque ahora le guardes en el mismo horno, ahora en otro lugar, al ayre, a la luna, o al sol, principalmente en el estio, muy presto se resuelue en ceniza y se hara inutil: hasta aqui en quanto a esto. Amonestan que no pongas la piedra en el horno si no la has quebrado, de manera que sean los pedaços no menores que terrones, dexando los para que mas facilmente se cuezan, y ha se visto que en medio de las piedras, principalmente en las redondas, algunas vezes ay algunas concauidades vazias, en las quales cerrado el ayre causa y atrae mucho detrimento, porque encendido fuego en los hornos, acontece, que con el frio que se recoge adentro se aprieta el ayre o con calentar se la piedra el mismo ayre se conuierte en vapor, y auiene que se hincha, y por todas partes quebrada la carcel en que estaua metido con grandissimo trueno y vehemente impetu sale con fuerça y desbarata todo el monton de el horno, y le trastorna. Y no falto quien viesse en semejantes piedras estar viuos animales dentro en el medio, y no solamente animales, empero diuersos generos de gussanos con el cerro peloso, y de muchos pies que suelen traer y causar mucho daño a los hornos. Y no dexare de poner aqui algunas cosas dignas de encomendar a la memoria, las quales han sido vistas en nuestros tiempos, pues es claro que no solo escreuimos esto para los artifices, pero tambien para los diligentes y curiosos escudriñadores, y desseosos de saber cosas curiosas dignas de ser sabidas, y assi nos parece bien mezclar algunas vezes cosas que deleyten, con tanto que no sean fuera de proposito y agenas de nuestro intento. Siendo Papa Martino quinto, fue trayda vna cierta culebra hallada en Lacio por vnos officiales que hazian su vida junto a las canteras, en vna gran piedra cerrados al derredor todos los respiraderos: hallaron se tambien algunas ranas,

y cangre-

y cangrejos, pero estos muertos. Tambien atestiguo yo auer en estos tiempos sido halladas hojas de arboles en medio de vn blanquissimo marmol. El monte Vellino que diuide los Abruzeses de los Marsos, el mas alto de todos los otros, en todo lo alto esta caluo con piedra blanca y viua, alli en la parte que mira al Abruzo vereys piedras quebradas llenas de imagines de conchas marinas, no tan grãdes que no las puedas tener debajo de la palma de la mano. Que es aquello? que enel campo de Verona se cogen cada dia piedras tendidas por el suelo muy claramente escriptas, y exactamẽte terminadas con la figura del cinco en rama, con lineas ciertas y iguales por arte admirable de naturaleza, de tal suerte, que ningun hombre de todo punto podra imitar la subtileza de su obra, y de lo que mas te marauillaras es que ninguna piedra de estas hallaras que no este trastornada y q̃ no cubra la figura impressa dela imagen, para que facilmente entiendas la naturaleza no para la admiracion de los hombres, sino para si, auer pintado tantas delicadezas de su artificio. Y tornando al proposito. No me estare aqui refiriendo en que manera conuenga embouedar la entrada del hogar, y la boca del horno, y acommodar el assiento interior de los fuegos para que respire la llama recaliente, y que con sus limites sea reprimida, y assi concurra y conspire toda la fuerça del fuego, o sola vna obra de cozer, ni proseguire en que manera poco a poco cõuiene encendelle, y que no aya intermission de fuego hasta que la llama salga hasta lo mas alto sin humo, y se enalben las mas altas piedras dentro del horno, y no estar cozida la piedra hasta que hinchada la llama q̃ el horno auia hechado por las hendeduras se recoja y apriete. Marauillosa cosa és de ver la natura deste elemento, porque si cozida la cal quitares por debajo el fuego poco a poco, se hara la calera menos caliente en lo bajo, pero en lo alto se boluera mucho mas encendida. Ahora porque para perfection destas obras no solo es menester cal, sino tambien la arena, trataremos de la misma arena.

## *Tres generos diuersos de arena, tambien materia de edificar en diuersos lugares. Capitulo. XII.*

TRES generos ay de arena, de hoyas, del rio, y de la mar. La mejor de todas es la de hoyas, y esta es de muchas maneras, negra, cana, roxa, y carbunculo, y llena de guijas. Y si me preguntare alguno que entiẽda yo que es arena, por ventura le dire, que es la que cõsta de piedrecillas menudas quebradas las mayores piedras. Aunque a Vitruuio le plugo la arena y principalmente en la Toscana, que llaman carbunculo, ser cierto genero de tierra quemada con los fuegos cerrados por natura dentro de los montes, y hecha que sea ya mas maciza que no la tierra no cozida, y mas blanda que no la misma piedra arenisca. Pero prefieren al carbunculo entre todas estas are-

nas. He aduertido en Roma en los publicos edificios, auer vsado de la roja, la qual no es estimada entre las postreras. La caua es la postrera entre las de hoya. La cascajosa es accommodada para los cimientos rehenchirlos: pero entre las primeras enel segundo lugar cuentan la cascajosa mas delgada, principalmente la esquinada, y que esta libre de mezcla alguna de tierra, como es la que abunda junto a los Vilumbros. Despues destas aprueuan la arena que se saca de la corriente quitada della la primera corteza de encima, y entre las de los rios la de los arroyos, y destas la mas vtil es la que entre los montes esta assentada en las corrientes mas cuesta abajo. Enel postrer lugar viene la arena que es sacada dela mar, y entre las dela mar no menosprecian del todo la que negrea y la v[illegible]riosa. Iunto al principado enel campo Salernitano posponen la arena tomada de la mar a la de la hoya, pero no aprueuã la que es tomada de toda la ribera de aquella region, porque tienen por entendido que en las riberas que estan para recebir los vientos abregos es la arena mas mala que todas, pero no es muy mala aquella arena de donde miran al leueche las riberas. Mas consta que entre las arenas de junto a la mar es la mas accommodada la que esta assentada junto a las rocas que sea de grano mas gruesso, y cierto tienen las arenas vn cierto no se que con que difieren entre si, porque la marina secase difficultosamente, y con salsedumbre siendo dissoluble se humedece luego y escurre, y ansi nunca fielmente sostiene la carga. Tambien la del rio es mas humeda que no la de fossa, y por tanto mas facil de estender, y mas habil para encaladuras. La de fossa por su grosseza es mas tenaz, pero haze hendeduras, y por esto la aplican a las bouedas, y no a encaladuras. Pero en su genero sera mas buena la arena que fregada y estreñida con las manos haze rechinar, y la que puesta en vestido blanco no le ensuzia, ni dexa tierra assentada. Al contrario no sera la arena buena que de suyo es blanda, y en ninguna manera aspera y en color y olor imita a la tierra amarilla, o la que hechada dentro de la agua la buelue turbia y enlodada, y la que dexada en la hera luego haze yerua, y no sera buena la que sacada estuuiere mucho al ayre, al sol, a la luna, y eladas, porque se haze terruña y podrida, y por consiguiente aparejada para produzir arbolillos y cabrahigos, y muy flaca para juntar la fabrica. Diximos dela materia, piedra, cal, y arena, que son aprouadas de los antiguos, pero no concederemos, que en todos lugares las hallemos como queremos accommodadas y aparejadas para hazer las cosas. Asia, dezia Ciceron, auer florecido siempre en honra de edificios y estatuas, por la abundancia de marmol, pero no en todos lugares hallareys los marmores, y en otra parte, o no ay piedra alguna, o si la ay no es abil para seruirse en toda cosa della. En toda Italia, por la parte, que cae al medio dia, testifican que se halla arena de fossas, y que desde el Apennino a esta parte no se halla. Los de Babylonia (dize Plinio) que vsan de betumen. Y los Carthagineses del lodo. En otras partes por tener de todo punto falta de piedra edifican con

çarços

çarzos y arzilla. Los Budinos, refiere Herodoto, que edifican las caſas, aſsi las publicas como las particulares no con otra coſa que con madera, de ſuerte que tambien las cercas de la ciudad, y las eſtatuas delos dioſes ſon de madera entre ellos. Mela dize, que los Neurios del todo carecen de madera, de
5 manera que fuerçan a los hueſſos que ſiruan en lugar de maderos. En Egypto conſeruan el fuego con frezas de jumentos. Y eſta es la cauſa, porque los hombres ſon forçados a tener diuerſas habitaciones, ſegun la neceſsidad y oportunidad de las coſas. En Egypto ay quien edifique caſas reales con cañas, acerca de los Indios quien con coſtillas de vallenas. Diodoro eſcriue que
10 junto a Dedalia en Sardis habitan en la tierra cauada. En Carris (ciudad de Arabia) hazen los muros y caſas con maſſas de ſal. Pero de eſto diremos mas largamente en otro lugar. Aſsi que como diximos, no en todo lugar ay ſemejante copia de piedra y arena, pero en diuerſos ay diuerſa razon y modo de naturaleza y de coſas, y aſsi conuiene vſar delas que ay, y enellas miſmas ſe
15 ha de poner diligencia, lo primero, que procuremos las coſas mas habiles y acommodadas, apartadas y eſcogidas, luego que nos aprouechemos enel edificar de las mas aptas, repartiendolas todas muy bien en qualeſquiera lugares ſuyos.

## 20 *Si aprouecha la obſeruancia del tiempo de començar los edificios, y con que plegarias, o agueros, o veneracion, ſe aya de tomar el principio. Capitulo. XIII.*

25 SIGVESE que aparejadas las coſas que hemos dicho, materia, piedra, cal, arena, ahora paſſemos a dezir de la razon, y modo de hazer el edificio, porque el hierro, cobre, plomo, y vidrio, y los demas de eſta manera no es meneſter mas induſtria para aparajarlas, que comprarlas y juntarlas en vno, para que no falten enel perfectionar la obra, aunque de el
30 eſcogerlas y diſtribuyrlas diremos en ſu lugar lo que conuenga para acabar la razon de los ornamẽtos de la obra, y nos como vuieſſemos de hazer la obra y edificar con la mano, començaremos el negocio deſde los fundamentos. Pero aqui conuine que primero amoneſtemos que ſe han de ponderar los tiempos, aſsi publicos, como particulares nueſtros, y de los nueſtros
35 que ſean tales que no acometamos coſa en que con las coſas perturbadas acarrees embidia ſi perſeueras edificando, o gaſto ſi lo deſſamparas. Añade, que quanto a lo primero, ſe han de obſeruar los tiempos de la naturaleza; porque ſe puede ver en que las coſas que por el inuierno ſe edifican, ſeñaladamente en lugares frios, ſe yelan, pero las que por el eſtio
40 principalmente en lugares de mucho calor ſe ſecan primero que ſe apeguen. Y por eſta razon amoneſtaua Frontino Architecto, q̃ para executar

la

la obra ser tiempos aptos y acommodados lo que ay desde el principio de Abril hasta el principio de Nouiembre sacado el heruor del estio. Pero segun la variedad, y el cielo de los lugares, me parece que se ha de apressurar, o retardar la obra. Assi que si bien te conuiniere con estas y con las demas cosas de que arriba hemos hecho mencion, se ha de escreuir la area de la obra q̃ ha de ser, señalados los espacios enel lugar con su dimension de lineas y angulos. Y no falta quien afirme y aduierta, que se ha de començar el edificar con buenos principios, y dizen que importa mucho ver en que momento de tiempo qualquiera cosa començare a tener ser enel numero de las cosas presentes. Dizese que Lucio Farucio vuo hallado el dia del nascimiento de la ciudad de Roma con succeslos notados de la fortuna, y los sabios antiguos, pensaron q̃ para las cosas q̃ auian de acontecer tenia este mismo momento de principio tanta fuerça, que refiere Iulio Firmico Materno, que ha auido quien aya hallado el principio del mundo por acontecimientos de cosas, y que ayan escripto desto con grandissimo cuydado. Porque Esculapio y Annubio, y siguiendo a estos Pethosiris y Necepso affirman, esta tal auer sido assi subiendo por el orizonte Cancer, y la luna en su mitad, el sol en Leon, Saturno en Capricornio, Iupiter en Sagittario, Marte en Scorpion, Venus en Libra, Mercurio en Virgen. Y por cierto que los tiempos (si bien lo interpretamos) puedẽ mucho en las mas de las cosas. Porque tambien que es aquello que dizen, que enel menor dia del año el poleo seco florece, las bexigas hinchadas q̃ se rompen las hojas de los saucedales, los granos de las mançanas boluerse y rodearse, las venecillas en los higados de las cõchas quadrar y igualarse cada dia con el numero de la luna. Pero yo no creo tanto a los professores de esta ciencia, y obseruadores de los tiempos, que piense que ellos con sus artes puedan dar cierta fortuna a las cosas, pero no ay porque piense que han de ser tenidos en poco, si en algun tiempo disputan que tales tiempos señalados amonestando lo el cielo pueden muy mucho para en vna y otra parte. Aunque comoquiera que esta cosa sea, guardar lo que dizen aprouechara muy mucho, si es verdad, o dañara muy poco si fuere falso. Añadiera aqui algunas cosas de risa, q̃ los antiguos aprouaron para començar cosas, mas no querria que se interpretassen de otra manera, que el caso lo pide. Y cierto que son dignos de risa los que mandan començar no solo las demas cosas, pero tambien la descripcion de la planta (principalmente) con buen aguero. Los antiguos se dauan tanto a estas supersticiones, que procurauan que enel escreuir del exercito, el primer soldado fuesse tal que no tuuiesse por alguna parte nombre desdichado, y enel visitar la colonia y el exercito, eligian nõbres buenos en los que auian de lleuar los sacrificios. Y los censores para arrendar las rentas instituyeron por el primero el lago Locrino por la felidad del nombre, y mouidos con el mal nombre de Epidanno, porque los nauegantes alla no se dixessen yr a daño, quisieron que se llamasse Dirrachio, y con la misma razon nombraron a

Beneuento,

Beneuento, que primero ſe llamaua Maleuento. Riome aſsimiſmo aqui, por que me plaze tambien ajuntar palabras buenas y plegarias, y ay quien affirma, que las palabras ſon de tanto momento que ſon oydas aun de las fieras y coſas mudas. Dexo aquello de Caton que dize que con palabras deſcanſan y cobran fuerças los bueyes canſados, y cierto dizen acoſtumbran los hõbres alcançar con palabras y plegarias del ſuelo de ſu tierra que crie los arboles agenos y no acoſtumbrados, y que de los miſmos arboles ſe puede alcançar rogando, que ſe traſpaſſen y crezcan en ſuelo ageno. Y pues ya hemos començado a no ſer cuerdos contando las inhabilidades de los otros, no dexaremos eſto (por dar que reyr) que dizen ſer tan oydo el linage humano, que affirman crecer mas grueſſo el nabo, ſi mientras ſe ſiembra ſe le pide que aproueche benignamente a ſi, a la familia, y a los vezinos. Las quales coſas, ſi aſsi ſon, no entiendo porque la albahaca yerua pienſan que mientras mas con maldiciones y denueſtos fuere ſembrada, tanto mas alegres trae los frutos. Mas dexemos eſto, que yo pienſo q̃ aprouecharan ſi menoſpreciada toda incierta ſuperſticion de opiniones començaremos la obra ſancta y religioſamente. De Dios es el principio de la ciencia, de Dios eſtan llenas todas las coſas. Aſsi que cõ animo limpio y adorado el ſacrificio ſancta y piadoſamẽte, nos aplazera començar tan gran coſa, principalmente auiendo hecho oraciones a Dios, en las quales ſe pida, que de fauor y ayuda a la obra, y fauorezca a lo começado, haſta que auenga la coſa fauſta, feliz, y proſperamẽte, y que ſea con ſalud ſuya, de los ſuyos, y delos hueſpedes, con firmeza de coſas, igualdad de animo, augmento de hazienda, y fruto de induſtria, y enſalçamiento de honra, perpetuydad y ſucceſsion de todos bienes. Y de eſto haſta aqui.

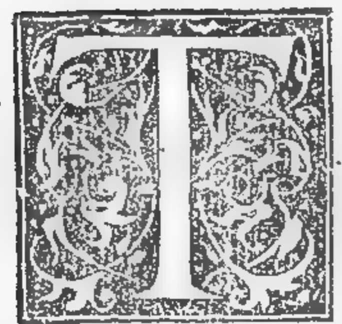
## Fin del ſegundo libro.

LIBRO

# LIBRO TERCERO DE LEON BAPTISTA ALBERTO DE LA OBRA.

*La razon de edificar la obra, las partes del edificio quantas y quales y de que cosas tienen necessidad. Que el cimiento no es en manera alguna parte del edificio, y que donde se ha de hechar, se ha primero muy bien de linear.*

## *Capitulo primero.*



ODA la razon del edificar la obra esta y se fenece enesta sola cosa, que juntas en orden muchas cosas y compuestas con arte hora sean piedras quadradas, o mãposteria, o madera, o qualquiera otra cosa, la composicion dellas se lleue al cabo maciza, y quanto se pudiere entera y vnida. Enteras y vnidas se diran aquellas cosas cuyas partes de las otras partes no esten cortadas ni apartadas, sino puestas en sus lugares y no que esten apegadas, y consigase por todo el trazo de las lineas. Conuiene pues cõsiderar enel edificar, quales sean enel las primeras partes, y que lineas y ordenes de las partes. Las partes de perfectionar el edificar no son muy obscuras, porque de suyo esta claro que son alto, bajo, diestro, siniestro, cercano, distante, y los medios que entre estos estremos entrecorren. Pero no todos entienden que sea lo que tiene cada vna naturalmente, y porque difieran entre si, porque no es menester (como piensan los nõ exercitados) poner vna piedra sobre otra, y sobreponer vnas mamposterias sobre otras mamposterias, sino que como sean las partes diuersas tienen necessidad de diuersas cosas e industria, porque vna cosa se deue a los cimientos, otra al recinto y a las cornijas, otra a los angulos, y a los labrios de las aberturas, otra a las sobrehazes de encima, otra a los replenos y engrossamientos de dentto, y sera de nuestro officio prosegair lo que se deua a cada cosa. En acabar pues estas cosas començaremos de los cimientos imitandõ (como diximos) a aquellos que cõ la mano han de hazer la obra. El cimiento (si no me engaño) no es parte del edificio, sino lugar y assiẽto en q̃ se ha de leuãtar y assentar el edificio mismo, por q̃ si se offrece sitio del todo macizo y muy constante, y por ventura de piedra, como hallareys algunos acerca de los Veyos, que cimientos aueys de hechar alli

alli sino leuãtar el mismo edificio? Iũto a Sẽna se veen grãdes grãdezas de tor
res puestas enel mismo suelo primero y desnudo, porq̃ esta debajo estẽdido vn
monte macizo de piedra arenisca. Sera pues menester hazer cimientos, que es
yr hazia lo hondo, y cauar donde se ha de buscar el suelo firme y estable caua-
5 da hoya, y hecha azia abajo, lo qual conuiene hazerse casi en los mas luga-
res, de los quales se dira despues. Y seran estas cosas indicios que sera el suelo
acommodado, si no ay ningunas yeruas de las que suelen estar en lugares hu-
midos, si no lleua arbol alguno, o solamente aquel no suele nacer sino en lu-
gar espesso y duro, si en derredor estuuieren todas las cosas muy enjutas y se-
10 cas del todo, si estuuierẽ pedregosas con piedra no menuda, no redonda sino
esquinada y maciza, principalmente con pedernal, si debajo de si no nacieren
fuentes, ni passa cosa corriente, porque del arroyo es natural, que o siempre
robe quanto pueda, o con el mouimiento se lo lleue. Y de aqui es, que los lla-
nos junto adonde corre el rio no antes guardan firmeza de suelo, hasta que
15 descendays a la madre. Primero que comenceys a cauar algo, cõuiene que no
teys con gran diligencia vna vez y otra los angulos de los sitios, y todas las li-
neas de los lados quales ayan de ser, y en que lugar se han de assentar. Para po-
ner estos angulos es menester esquadra no pequeña, sino muy grande, para q̃
las lineas de los enderezamientos se consigan mas ciertas. La esquadra hazian
20 los antiguos de tres reglas derechas juntadas en vn triangulo, vna de las qua-
les era de tres codos, la otra de quatro, y la tercera de cinco. Y los no exercita-
dos no saben poner estos angulos sino quitadas todas las cosas que occupan al
sitio y poniendo vazio el suelo primero y del todo allanado, y por tanto lo q̃
mas moderadamente harian enel campo de los enemigos tomados de repente
25 los martillos, embiã officiales destruydores para derribar y deshazerlo todo,
cuyo error se auia de castigar, porque la injuria de la fortuna, y la aduersidad
delos tiempos, y el caso y necessidad delas cosas, puedẽ traer muchos casos q̃
te amonestẽ y veden que no prosigas lo comẽçado. Y enel entretanto es cosa
fea ciertamẽte el no perdonar a los trabajos delos antiguos, y no mirar por el
30 prouecho de los ciudadanos, el qual recibẽ de las habitaciones de sus passados
en q̃ estã acostumbrados a viuir, pues que a su volũtad les es dexado el desper-
diciar y derribar, y arrancar de rayz todas aquellas cosas donde quiera q̃ estẽ.
Assi que yo querria conseruasses las cosas antiguas enteras hasta que estas no
derribadas se puedan leuantar las nueuas.

35 *Auerse de señalar primero con lineas los fundamentos acerca de co-
sas mas pesadamente que en las de mas partes se aya peccado, si no
lo fundares (principalmente) en macizo.* *Capitulo.* II.

40 PARA designar los fundamentos, conuiene que te acuerdes que los pri-
meros principios y zocolos de las paredes, q̃ tambien llamã fundamentos,
han

han de ser por vna parte suya aliquota mas anchos de lo que ha de ser la pared, a imitacion de aquellos que en los Alpes de la Toscana andan por las nieues, porque estos aplican a los pies vnos criuos de soguillas texidas para este vso con cuya anchura se hundan mas las pissadas, y en que manera se noten los angulos mismos no se podra bien declarar de todo punto con solas palabras, por ser la razon del tomallos sacada de las mathematicas, y carece de exemplo de lineas (cosa agena de nuestro proposito) de la qual tratamos en otra parte en los commentarios de las cosas mathematicas. Pero tentare y forzejare en quanto aqui conuiniere por hablar de suerte que si tienes ingenio facilmente entiendas muchas cosas de donde consigas despues por ti solo el negocio. Pero las cosas que te parecieren obscuras si las quisieres entender bien percibiras las, buscando las en los mismos commentarios, y nos diffiniendo los fundamentos hemos acostumbrado a endereçar las lineas que llamamos rayzes, en esta manera, desde el medio de la delantera de la obra hasta la trasera estiẽdo vna linea, y en la mitad de la largura della hinco vn clauo en tierra, por la qual al traues tiro vna perpendicular por las reglas de los geometras. Assi que reduzgo todo lo q̃ se ha de medir a estas dos lineas. Succeden muy bien todas las cosas, estan luego alli las equidistantes, terminanse muy cierto los angulos, corresponden las partes a las partes y se conforman muy aptamente. Mas si por ventura acontece, que por estar entrepuestas las paredes de los edificios viejos no puedas notar dessembaraçadamente con el rayo de la vista el termino y asiento del angulo que se ha de tomar, aueys de tirar lineas equidistantes, por aquel camino que os pareciere libre y dessembaraçado, y de aqui señalado el punto del cortamiento conseguiremos el negocio hermosamente, con el estender de la esquadra y del diametro, y tambien con otras lineas equidistantes igualadas en esquadria, y no sera muy dessacõmodado terminar con linea los rayos de la vista en lugares altos. Para que desde alli dexada caer la plomada se os de cierta derechura y camino adelante, y señaladas las lineas y las esquinas de las fossas conuendria cierto tener vna fuerça de los ojos y de la vista, qual dizen auer la tenido en estos tiempos vn cierto Español, el qual via las venas de las aguas que yuan por las entrañas de la tierra como si corrieran por el descubierto. Tantas son las cosas que van debajo de tierra sin saberse, a las quales no seguramente cometereys el peso, y el gasto del edificio, para que le sostengan. Y cierto conuiene assi en todo el edificio, como principalmente en los fundamentos, que no menospreciey s cosa en que se pueda echar menos la razon y diligencia de vn cauto y bien mirado edificador: pues que si algo se hierra en las demas cosas, daña mas liuianamente y se enmienda mas facilmente, y se suffre mas commodamente que no en los fundamentos, en los quales no se puede admitir alguna escusa del error. Pero los antiguos para que sea de buena ventura y feliz, dizẽ: Caua hasta que halles lo maciço, porque la tierra tiene cortezas dobles y de muchas maneras, vnas

de tierra

de tierra arenisca, otras arenosas, otras pedregosas, y assi de esta suerte debajo delas quales con orden vario e incierto esta otra corteza espessa y quajada muy fuerte para sostener los edificios, la qual tambien aun es varia, y en ninguna cosa casi semejante a las demas cosas de su genero, sino en vnas partes du durissima, y que casi no se puede batir con hierro, en otras mas crassa, en otras negreando, en otras blanqueando, la qual los mas la tienen por mas flaca, en otras gredossa, en otras de piedra arenisca, y en otras mezclada tierra cascojosa, cõ cierto genero de arcilla. De las quales todas qual sea la mejor, no se puede dar otro algun cierto juyzio, sino vno, que la prueuen en q̃ parte con difficultad reciba el hierro, y en que parte echando la agua no se dessata, y por esta causa no piensan que se puede auer algun suelo macizo mas cierto y constante que el que esta debajo del agua que nace por las entrañas de la tierra, pero a mi me parece, que se han de consultar todos los doctos y exercitados habitadores y vezinos architectos, porque los tales por el exemplo de los edificios viejos, y con el vso de los que cada dia se hazen, podran saber facilmente qual sea el suelo de la region, y quanto pueda. Con todo esso ay argumentos para tentar y conocer la firmeza del suelo, porque quando reboleys por el suelo alguna cosa pesada o la dexays caer desde alto, y el lugar no temblare debajo, o la agua de vn plato puesta alli no se encrespare, entonces declararemos que alli se promete firmeza, pero tu no hallaras siempre macizo en todo lugar, sino offrecerse te ha region como es junto a Adria y a Venecia, donde debajo de amontonamientos no halles otra cosa sino vna lama suelta.

## *Varios generos de lugares, y que no se ha de fiar luego de qualquiera sino que primero se han de cauar poços y cisternas, y en lugares lagunosos se han de fixar maderos puntiagudos y palos bueltos y tostados, no con martillos muy pesados sino con golpes continuos hasta lo alto.* Capitulo. III.

AVEYS pues de tener diuersa razon de hazer fundamentos, segun la diuersidad de los lugares. De los lugares vno es alto, otro bajo, y otro medio entre estos, cõuiene a saber, el que es cuesta arriba, y este tambien es vno seco y arido, como son principalmente los collados de los montes y las cumbres, otro del todo humedo y mojado, como el que esta junto a la mar, y el q̃ esta junto a las lagunas, y entre los valles. Otro esta puesto de tal manera, que ni siempre esta seco, ni siempre humedo como de su natural estan las cosas cuesta arriba, en quien las aguas no persisten sin mouerse, y pu-

driendo se, sino son lleuadas con alguna cayda cuesta abajo, y no os aueys luego de fiar de lugares algunos, hallado que rehuyan el hierro, porque podria esto ser en parte campestre y enferma. De lo qual se conseguiria gran perdida, y en algũ tiempo ruyna de toda la obra. Y nos vimos vna torre junto a Mestri pueblo de Venecianos, la qual despues de algunos años que fue acabada con su peso agujerado el suelo sobre que estaua (como lo mostro el negocio) flaco y debil se hundio hasta las almenas altas, por lo qual son mas de culpar los que no siendo les dado, y sostituydo por naturaleza vn semejante suelo macizo, (principalmente) para sustentar edificios, sino que hallada alguna albarrada de piedra sin barro de alguna ruyna antigua, no escudriñan del todo quanto y qual ella sea, sino que leuantan en ella sin consideracion muy altas paredes, y sin desseo de disminuyr el gasto echan a perder todo el edificio, y por tãto son bien amonestados, que lo primero de todo se cauen poços, y esto asi por lo demas, como porque claramente se vea quantas y quales sean cada vna de las cortezas para tolerar o enflaquecer la obra, y junta sea esto, que la agua hallada, las cosas que se sacaron seruiran para muchas commodidades. Allegase tambien que por aqui abierta respiracion dara al edificio firmeza segura y no dañada por los mouimientos soterraños de las exhalaciones. Asi que o con poço, o cisterna, o albañar, o con otro cauar mas profundo reconocida, y las cortezas que debajo de tierra estauan abscondidas se ha de escoger la mas acommodada para cometerle la obra, y demas de esto tambien en lugar alto, o qualquiera de donde el agua que corre pueda arrancar y lleuar alguna cosa aprouechara cauar fossa profunda, porque ser los montes lauados, limpiados, y por el tanto disminuydos con la acostumbrada continuacion de las aguas, son indicio las cauernas releuadas que de dia en dia se veen mas dessembarazadamente, las quales antes no parecian por el interponerse del monte. El monte Morello que esta sobre Florencia, en tiempo de nuestros padres estaua verde con mucho abeto, pero ahora esta desnudo y aspero (sino me engaño) con los limpiamientos de las lluuias. Iunio Columella mandaua q̃ en los sitios cuesta abajo començassemos los fundamentos desde la parte inferior, y lugar mas bajo, y esto con mucha consideracion, porque demas de que tendidos alli y hechos estaran muy acommodados en sus lugares, como fortalecimientos fuertes restriuaran a la contra de aquellas cosas que se aplicaren a la parte de arriba si os pareciere ensanchar las casas. Y hazer se ha tambien, que los vicios que (acaso) se suelen seguir a semejantes cauamientos, algunas vezes hendiendose el suelo y cayendo se os son menos encubiertos, y os dañan menos. En lugares lagunosos conuiene abrir vna fossa ancha y los lados de la fossa se han de fortalecer por vna y otra parte con palos, çarzos, tabla, cespedes, lama, y semejantes cosas, para que la agua no escurra. Y luego se ha de sacar la agua, si alguna quedo dentro del fortalecimiento y tambien la arena, y se ha de limpiar del todo la madre lodosa hasta

haſta tanto que halles donde repare el pie con la piſada. Lo miſmo ſe ha de hazer en el ſuelo arenſco quanto conuenga. Demas de eſto el hondo de todo cauamiento ſe ha de igualar llanamente con niuel, de tal manera que por ninguna parte eſte cueſta abajo, para que las coſas que ſe vuieren de poner eſten valanzadas con peſos iguales, porque el peſo tiene eſto en ſi por inſtincto natural de agrauar, y apremiar las coſas mas bajas. Ay coſas que ſe mandan hazer en lagunas, pero mas pertenecen al edificar que no a lo de los fundamentos, porque mandan aſsi: fixaras copia de palos y pertigas con punta toſtada cabeça abajo, haſta lo alto, de ſuerte, que la area de eſta obra ſea doblado ancha que lo que ha de ſer la pared, y ſean los palos largos no menos que vna octaua parte de la altura de la pared que ha de ſer, y ſea ſu groſſeza reſpecto de ſu largura, no menos que reſponda vna duodecima parte. Finalmente vnos con otros recalcados ſe fixen haſta tanto que quando ayas fixado muchos no aya entrada para otros, por los inſtrumentos de fixar los palos como quiera que ellos ſean, conuiene tener maços no muy peſados, ſino que hieran con golpe continuo, porque los muy peſados como tengan muy gran peſo con el golpe inſuffrible, luego quiebran la materia, pero el dar muchos golpes a prieſſa, canſa y doma toda rebeldia del ſuelo, y la porfia con ſu continuar. Podeys lo ver quando quereys fixar vn flaco clauo en vna materia dura, que ſi vſays de martillo peſado no entra, pero penetrara con vn pequeño y apto. Y eſto haſta aqui de los cauamientos, ſino es que ſe aya de añadir, que algunas vezes, o por cauſa de honra, o por euitar el deslizamiento del ſuelo entremedio, os agrada no con vna y continuada foſſa lleuar al cabo la obra maciza, mas con eſpacios pueſtos en medio hazemos fundamentos como quien ha de poner pilares y columnas, ſolamente para que deſde alli echados arcos de las vnas a las otras ſe leuante la pared reſtante. En eſtas ſe han de guardar las miſmas coſas que haſta aqui hemos dicho. Pero mientras mas peſo ſobre eſtas vuieres de poner, tanto conuiene hazer mas anchas y firmes las fundaciones y zoccolos. Y eſto baſtara quanto a eſtas coſas.

## *De la naturaleza de las piedras, forma y diſpoſicion de la liga de la cal, e relleno, y de las ligaduras que hazen para el negocio, recopilacion breue. Capitulo. IIII.*

RESTA que comẽzemos la fabrica, pero como toda la arte del artificio y la ordẽ del edificar pẽda en parte de la naturaleza de las piedras, forma y

disposicion, y en parte de la pegadura y ligaduras de la cal y relleno, primero
pues hemos de tratar breuissimamente de estas cosas, que hazen a nuestro pro
posito. De las piedras algunas son viuas, fuertes y sugossas, quales son el peder
nal, marmores, y las semejantes, y estas tienẽ por natura el ser graues y sono-
ras: otras son vazias, liuianas y sordas, quales son areniscas y terruñas. Item
de las piedras vnas son superficies llanas, lineas rectas, angulos iguales, que lla
man quadradas, otras son superficies, lineas y angulos de muchas maneras y
varios, y estas llamaremos inciertas. Otrosi las piedras vnas son muy grandes,
esto es, que cada qual dellas no la pueden traer a su voluntad las manos desnu
das de los hõbres sin rastra, barra, rodillo y trayllas, y otras cosas semejantes.
Otras son menudas, las quales podreys aũ cõ vna sola mano leuãtarlas y assen
tarlas. Las terceras piedras son entre estas medianas en peso y grandeza, y a
estas llamamos justas. Toda piedra conuiene q̃ sea entera y no lodosa, y biẽ va
ñada, la entera si esta hendida mostrara el sonido que haze con el golpe, lauar
se ha en ninguna parte mas puramente que en arroyo, y es claro que no se re-
buelue remojada harto con las aguas. Antes del noueno dia la piedra que es
justa, y la que es muy grande mas tarde: la recien sacada de la cantera es mas
acommodada que no la vieja. La piedra que vna vez ha esperimentado la cal
no ama segundo casamiento, y esto quanto a la misma piedra. Reprueuan la
cal que trayda del horno fuere de pedaços no enteros sino deshechos y muy
poluorosos, y dizen que no tendra fuerça para la obra. Aprueuan aquella que
purgada con el fuego es blanqueante, y liuiana, y de sonido, o la que quan-
do la regays vomita con mucho ruydo vehemente copia de vapor a lo alto.
A la primera por ser sin fuerça es claro que se le deue menos de arena, pero a
esta que es mas fuerte mas. Caton dezia, que a cada pie se le diesse vn celemin
de cal y dos de arena, y a otros de otra manera. Pero Vitruuio y tambien Pli-
nio, mandan mezclar las arenas de suerte que se de a las de caua vna parte quar
ta, a las del rio y a las de la mar vna tercia. Vltimamente adonde segun la na-
turaleza y qualidad de las piedras (como luego diremos) aya de ser la materia
mas liquida y blanda, se colara la arena por cedazos, pero donde mas espessa
entonces se mezclã guijarrillos esquinados y pieças menudas juntamẽte con
la arena por mitad. Y affirman todos, que si añadieres la tercia parte de teja co
zida, que sera tenaz: pero tu como quiera que lo mezcles es menester que vna
vez y otra, lo sobes hasta la mezcla de los cuerpos menudos. Y algunos ay que
por esta causa por mezclarla bien la traen mucho tiempo en morteros y la
majan. Y de la cal tambien baste lo dicho hasta aqui, sino es q̃ a lo que hemos
dicho le falte esto, que la cal se apega mas tenazmẽte con sus conocidas
piedras, y principalmente de la misma cantera que
no con las estrañas.

## *Algunas reglas de los recintos auerse de hazer hasta la area, assi por las memorias de los antiguos como por los exemplos. Cap. V.*

5 PARA hazer los recintos, esto es, los fundamentos cumplir los hasta la area, ninguna cosa hallo acerca de los antiguos que amonesten sino solo esto, que la piedra que al ayre (como arriba diximos) tenida por dos años hiziere vicio la eches a los fundamentos, porque como en la guerra los perezosos y flacos que no puedē suffrir el sol, ni el poluo, no sin infamia, los tor-
10 nan a embiar a casa a los suyos, assi aqui se echan las piedras blandas y sin fuerças, para que sossieguen enel antiguo ocio y acostumbrada sombra como menos nobles, aunque yo hallo acerca de los historiadores que los antiguos enel poner de los recintos en la tierra auer acostumbrado a estrechar con toda industria y diligencia que alli la edificacion fuesse quanto ser pudiesse en toda
15 parte mas maciza que en la demas pared. El rey Asitis de los Egypcios hijo de Nicereno (cuyo fue aquel estatuto que los que deuiessen diessen en prendas el cuerpo muerto del padre) auiendo de edificar vna pyramide de ladrillo, para echar los fundamentos, fixo vigas en vna laguna, y sobre estas estēdio los ladrillos. Tambien se sabe, que aquel buen Thesipho que edifico aquel muy
20 celebrado templo de Diana junto a Epheso, como para si vuiesse escogido lugar llano y limpio, que finalmente fuesse libre de los terremotos, al principio dizen, que porque alli en suelo deslizadero y poco fixo no se assentassen locamente fundamentos de tanta grandeza, le cubrio de carbones pisados, y despues hizo que se hinchessen los interualos de en medio de los palos con sola-
25 mente vellones, y que se tupiesse con espesso carbon, y que despues se estendiessen encima piedras quadradas con junturas muy largas. Hallo tambien q̄ junto a Ierusalem vuo quien en los fundamentos de las obras publicas pusiesse piedras largas de veynte codos, y altas no menos q̄ diez. Pero en otra parte aduerti en las amplissimas obras de los mas esperimentados antiguos, auer te-
30 nido varia la manera y instinto en el cumplir los fundamentos. Enel sepulcro de los Antonios vsaron enel hinchir de los fundamentos de pedaços de piedra muy dura no mayores de lo que pueda hinchir vna mano, y los hizieron nadar en la cal. Y en el mercado Argentario de mamposteria de todo genero de piedras quebradas. Iunto a Comicio estendieron debajo pedaços y terro-
35 nes de piedra tosca. A mi me agradaron mucho los que junto a Tarpeya imitaron a la naturaleza, con su obra muy apta, principalmente a collados, porque como ella enel hazer de los montes entremezcla a las piedras duras materia mas blanda. Estos hecharon por debajo de la obra piedra quadrada quan entera pudieron de dos pies, y sobre esta derramaron tambien como pucha de
40 mamposteria de dos pies, y assi despues hincheron los fundamentos en vna hilada de piedras y otra de pucha. En otra parte con cascajo cauado y tambien

con piedra cogida vi, que las obras hechas por los antiguos de ſemejantes fundamentos y fabricas eſtauan en pie deſpues de muchas edades. Iunto a Babylonia ſe hallaron los fundamentos de vna torre muy alta y firmiſsima rellenos de piedra redonda y greda, haſta caſi ſeys codos, pero lo demas deſpues eſtaua affirmado cō cal. De manera que la razon es varia en eſtas coſas, y qual de eſtas yo aprueue entre las demas no lo diria facilmente, hallādo que la vna y otra ſuerte ha eſtado gran tiempo firme y fuerte, pero juzgo que ſe ha de tener reſpecto al gaſto, con tal, que no heches encima caſcajo de edificios viejos, y coſas que ſe puedan corromper. Ay tambien otros generos de fundamentos, y el vno tiene reſpecto a los portales, y a eſtos lugares adōde ſe han de aſſentar ordenes de columnas. Otro de que vſamos en lugares maritimos donde no ſe offrece a nueſtra voluntad poder tomar el ſuelo macizo. De los maritimos diremos entonces quando trataremos del puerto, y de echar el muelle enel profundo de la mar, porque eſto pertenece no a la obra de todos los edificios, de la qual coſa aqui tratamos, ſino a vna cierta propria parte de la ciudad, de la qual trataremos juntamente con otras de ſu genero, quando refiriremos por miembros ſemejātes obras publicas. Pues para los ordenes delas colūnas no es meneſter cumplir çanja a la larga perpetuado el derecho camino de la eſtructura, ſino primero conuiene affirmar el aſsiento y camas de las miſmas colūnas, y deſpues deſde el vno haſta el otro ſe han de tirar los arcos de eſtos buelta la eſpada azia abajo, para que por cuerda le ſea llanura de la area, porque aſsi en vno ſolo lugar pueſtos de aqui y de alli peſos ſeran menos aparejados para horadar el ſuelo, reſiſtiendo ſemejante fortificamento de arcos. Y quanto ſean aptas las columnas para horadar el ſuelo, y quāto las empujen y apremien los peſos pueſtos ſobre ellas, es indicio el angulo del noble tēplo de Veſpaſiano q̄ mira al poniēte del eſtio, porq̄ como alli quiſieſſen deſſembaraçar la calle publica occupada cōel angulo dela area, pueſto vn arco por la fabrica del tēplo, dexarō el miſmo angulo como pilar al lado dela calle, y confirmaron la obra con macizo de obra, y ayuda de barbacana. Pero finalmente eſte apremiando la gran peſſadumbre del edificio, y dando lugar el ſuelo hizo vicio. Y de eſto baſte.

*Que ſe han de dexar eſtriarios e reſpiraderos en las paredes grueſſas deſde lo bajo haſta lo alto, y que differencia ſea entre el fundamento y la pared, las partes principales dela pared, los generos del fabricar de la materia e forma de recinto o poyo.* Capitulo. VI.

HECHADOS los fundamentos ſe ſigue deſpues deſſembaraçada la pared, y no querria dexar aqui aquello que pertenezca, lo vno, a cūplir los fundamētos, lo otro, al acabar todas las paredes, porque en los grandes edificios donde la grandeza de los muros ha de ſer mas grueſſa deſde

desde los fundamẽtos por medio de la obra hasta lo mas alto se hã de dexar testeros abiertos, y respiraderos no del todo apartados, por donde si algo de vapor quajado y forçado se mueua debajo de la tierra pueda este escalar anchamente sin ningun daño de la fabrica. Los antiguos en algunos semejantes luga
5 res por causa de esta cosa y de cõmodidad q̃ aya subida a lo alto de la obra, y por ventura, por disminuyr el gasto, guiauan por de dentro vna escalera en caracol. Bueluo al proposito. Entre el fundamento y la pared acabada, ay esta diferencia, q̃ aquel ayudado de los lados dela fossa puede constar de solo el repleno, pero esta componese de muchas partes, como luego diremos. En
10 la pared ay partes principales, la de abajo que es la que se leuanta luego sobre el repleno del fundamento: esta (si se nos permite) llamar la hemos assi poyo o cadahalso. La de en medio q̃ rodea y abraça la pared, a esta llaman, procinto. La alta, q̃ es aquella parte que tiene el vltimo enlazamiẽto de la pared, a esta finalmente llaman cornija. Ay tambien entre las principales partes de
15 la pared aun en las principales, angulos y pilares o columnas enxeridas y entrepuestas, o otra cosa assi, la qual esta en lugar de columnas para sostener los enuigamientos y los arcos de los techos, las quales cosas todas vienen con nombramiento de huessos. Ay los labrios de las aberturas que estan de aqui y de alli, las quales imitã la naturaleza de los angulos y columnas juntamente.
20 Demas de esto, el techo de las aberturas que es lo de sobre la entrada, ahora este puesto con viga derecha, o con arco tirãdo, sera contado entre los mismos huessos, porque el ser arco, no dire yo que es otra cosa q̃ vna viga flecha da, y la viga q̃ otra cosa sino vna columna puesta atrauesada, pero las cosas que entrecorren o se estienden entre estas partes principales, se llamaran muy
25 bien cumplimientos. Tambien ay en toda la pared cosa que ella misma conuenga a todas las partes q̃ hemos dicho, esto es, el repleno de en medio del muro y los dos de aqui y de alli, ahora los llames cueros, ahora cortezas, el vno delos quales recibe los vientos de fuera y el sol, el otro recrea la sombra de dentro de la area, pero la razon de la corteza y de los replenos es varia, se
30 gun la variedad de la fabrica. Los generos de la fabrica son estos, ordinario, reticulado, e incierto. Y aqui hara algo al proposito aquello de Varron, que dize, que los Tusculanos solian guiar los valladares para las villas con fabrica de piedra, pero en el campo Gallico de ladrillos cozidos, en los Sabinos de crudo, en España de tierra compuesta con piedras pequeñas. Pero de esto
35 diremos despues. Aquella es fabrica ordinaria, en la qual se apegan piedras pequeñas: pero desto tambien trataremos despues. Aquella es fabrica ordinaria en la qual se apegan piedras quadradas, o justas, o muy grãdes, de suerte que esten puestas con sus lineas en ordẽ a plomo y niuel, q̃ la qual fabrica ninguna es mas firme, ni mas cõstante. Reticulada, es aquella en q̃ se ponẽ las pie
40 dras quadradas o justas, o por mejor dezir disminuydas, no tẽdidas por lado, si no q̃ estan de esquina con la fronte puesta a regla y niuel. Inciertas, en las que

ſe inxiere piedra incierta, de ſuerte que qualquier lado ſuyo en quanto ſe per-
mitiere por ſus lineas ſe apegue muy juſtamente a los lados de la piedra que
le eſta pegada. De ſemejantes ajuntamientos de piedras, vſamos en la fabrica
de las calles de pedernal: pero de eſtos generos vſaremos variamente en va-
varios lugares, porque para el poyo no pondremos la coſtra ſino con piedra
quadrada muy grande y dura, porque aſsi conuiene que ſea la fabrica (como
diximos) en quanto ſer pudiere, entera y muy maciza, y en todo el muro en
ninguna parte ay neceſsidad de macizo y firmeza mas que aqui, antes lo auias
de fortalecer con vna ſola piedra ſi pudieſſes, o alomenos con numero de pie-
dras que ſea muy cercano a la entereza y perpetuydad de vno. Y con que ar-
gumento ſe aya de tratar vna piedra muy grande y ſe aya de mouer, pues que
lo ſemejante pertenece muy mucho al ornamento, diremos lo en ſu lugar. Y
dize Caton: Tiraras el muro de piedra firme y cal, de ſuerte que ſalga la obra
por vn pie ſobre tierra: pero la parte de la pared que reſta, no prohiben que
la hagas de ladrillo crudo, ſi ſe te antoja. Y bien ſe vee aqui, que eſte ſe mouio
por eſta razon, porque ſe roe aquella parte de la pared con las gotas de las llu-
uias que corren de los texados. Pero nos quãdo repetimos, y miramos los edi
ficios de los antiguos, vemos que eſtas partes de los edificios fabricados eſtan
hechas cõ piedra muy dura, y demas deſto acerca de aquellas gentes dõde no
temen la injuria de las lluuias, ha auido quiẽ aya pueſto debajo de toda vna
pyramide junto a Egypto vna baſis de piedra negra muy dura. Y de aqui es q̃
mas largamente declare yo la coſa, porq̃ como en el hierro, cobre, y las demas
ſemejantes, ſi vna vez y otra ſe tuerze hazia partes contrarias, ſe hienden, y fi
nalmente canſados ſe rompen, aſsi tambien los cuerpos prouocados con vna
y otra offenſa, ſe vician y corrompen mucho. Lo qual yo aduerti en las puen-
tes (principalmente) de madera. Porque las partes que con las mudanças de
los tiempos ſon ahora ſecas con el rayo del ſol y ſoplo de los vientos, ahora hu
medas con las euaporaciones nocturnas de la agua, vemos las conſumidas y
del todo carcomidas. Aquello miſmo ſe puede ver por las partes de los mu-
ros que eſtã bajas junto a la tierra, porq̃ con los vnos y otros enſuciamientos
de las humedades y del poluo, ſe deshazen y roen, por lo qual yo miſmo deli-
bero q̃ ſe ha de hazer el poyo de todo el edificio con piedra dura, firmiſsima y
muy grande, para que perſeuere muy defendido de las cõtinuas offenſas de las
coſas cõtrarias. Y quales piedras ſean duriſsimas, diximos en el libro ſegũdo.

## *Del entreteximiento y trauazon de las piedras, quales ſean mas firmes o debiles en ſu creacion y generacion, y de los angulos y hueſſos de las paredes. Capitulo. VII.*

PERO las miſmas piedras aſsi aqui como en otra parte mucho importa
con que entreteximiento y trauazõ ſe pongã en la obra. Porq̃ aſsi en el ma-
dero

dero como enla piedra naturalmẽte estan venas y ñudos, y tambien vnas partes mas flacas que otras, y es cosa clara, que tambien los marmoles se abren, y se tuercen. Estan enlas piedras postemas y recogimiẽtos de materia podrida, que se hincha con los tiempos embeuida la humedad del ayre recogido (segun yo pienso) delo qual se consiguen postillas pesadas y despedazamientos de columnas y vigas, por lo qual fuera de aquellas cosas que dela piedra tratamos arriba en su lugar, conuiene saber que la piedra es criada (como vemos) por la naturaleza, hechada de vna materia (como algunos declarã) liquida y desleyble, la qual como poco se aya quajado y endurecido guarda la massa las primeras figuras de sus partes, y de aqui es que en la piedra las partes de abajo constan de corpeçuelos, es a saber mas pesados y mayores que no las mas altas, y entre corren venas, segun se apego vna materia derramada y cubierta con otra materia. Pues aquellas cosas que se hallã en la vena, ahora ellas sean de espumaduras dela primera materia mezcladas junto cõ las hezes de la materia ajuntada, ahora sean otra cosa, pues que a estas assi desiguales no las ha dexado naturaleza de el todo vnirse, no es marauilla, que sean para hazer la piedra hendediza. Demas desto, como se vee dela misma cosa con la injuria (por hablar assi) de las tempestades, porque no andemos buscando cosas ascondidas, son todos los cuerpos ajuntados, y quajados, y se dissueluen. Assi tambien en la piedra, las partes que estuuieren sujectas al suffrir las tempestades, son mas fatigadas, y faciles de podrecer: lo qual siendo asi, mandan que se aduierta en el poner delas piedras, y principalmente en las partes del edificio, que conuiene que sean muy robustas, que no se pongan las frentes caedizas delas piedras cõtra las contrarias offensas de las cosas. Luego no se assentara estando la vena a vn lado, porque no se descorteze algo con las tempestades, antes estara estendida por bajo, para que apretada con la carga de las cosas que estan encima no se desborone, y se assentara para que salga azia fuera la frente de azia dentro, que en la cantera auia estado escondida, porque es mas sugossa y mas fuerte, pero no se podra auer frente en la piedra cortada que sea mas suffridora que aquella que ala misma massa no la reuelare por el trazo de la cantera, sino la que cortare el estendimiento atrauessado de la massa tendida. Demas desto, los angulos por todo el edificio, porque conuiene que ellos señaladamente sean muy fuertes, han de ser fortalezidos con compostura muy maciza, porque cierto si yo bien declaro, qualquiera angulo es la media parte de todo el edificio: pues que no succede vicio de vn angulo sin perdida de dos lados. Y si a esto miras, sin duda hallaras q̃ casi ningunos edificios començaron a dessallezer por otra parte, sino por la flaqueza de algun angulo. Muy bien pues acostumbraron los antiguos hazerlos mucho mas gruessos que no las paredes, y aplicar alos angulos mas firmes alas en los portales con columnas. Luego la firmeza del angulo no solamente se dessea para sostener el techo, porque esta es las obras delas columnas aun mas que no de los angulos, si

ſino principalmente para que las paredes ſe mantengan entreſi para hazer ſu officio, porque no ſe traſtornen azia alguna parte dela derechura dela plomada, luego eſte tendrá piedras muy duras, y en longitud muy prolixas que ſe eſtiendan por el largo delas paredes a manera de braços y de manos, y eſtas piedras ſeran anchas ſegun la groſſeza de la pared, de ſuerte, que no ſea neceſſario ningun repleno. Semejantes ſera bueno que ſean alos angulos los hueſſos en la pared, y los lados de las aberturas, y tanto mas firmes quanto ſe vuieren de poner debajo de mayores peſos, principalmente, conuiene, que eſtiendan manos, que es algunas piedras dela vna, y dela otra parte como por ayudas, para ſuſtentar los cumplimientos de la otra pared. 10

*De las partes de los cumplimientos de las cortezas, replenos y generos ſuyos. Capitulo. VIII.*

15

LAS partes del cumplimiento, ſon las que diximos que communicauan cortezas y replenos a toda la pared, pero delas cortezas, vnas ſon por de fuera, otras pueſtas por dedentro frontero dellas, las de por fuera ſi las puſieres con piedra dura, aprouechara eſto ciertamente para la durabilidad de el edificio, porque en otra manera no te redarguyre yo que en todos los 20 cumplimientos, los replenos de qualquiera obra, ahora ſea reticulada, ahora incierta, con tal que alas coſas dañoſas y que con vehemencia prouocan ahora alos ſoles o moleſtias de los vientos, o a los fuegos y eledas, los contrapongas tal piedra que ſea de ſu natura fuerte para ſuffrir el impetu, grandeza y injuria, y principalmente alli ſe ha de aplicar materia fortiſsima de el todo, 25 en donde de los canales y goteras de los texados cayendo mayores lluuias ſacuden con el viento, pues que a cada paſſo ſe puede ver eſto en los edificios antiguos que con la injuria de ſemejãtes roziaduras, aun el miſmo marmol (por hablar aſsi) eſto roydo y del todo conſumido, aunque los mas de todos los exercitados architectos por proueer a eſta injuria acoſtumbraron la 30 lluuia recogida de los texados guiarla, y eſpeler, la recogida por canales. Y que mas, que annotaron nueſtros paſſados, que las hojas por los otoños de cada año teniã coſtumbre de caerſe primero por la parte del arbol q̃ mira al Auſtro o medio dia, y nos hemos aduertido q̃ todos los edificios q̃ han caydo con vejez començaron a deſfallezer azia el Auſtro, y que eſto auenga aſsi por vẽ- 35 tura es la cauſa, que el ardor del ſol y la fuerça mientras eſtaua la obra reciente cogio ſin tiempo los xugos dela cal. Añade que humedecida la pared con los ſoplos auſtrales vna vez y otra, y deſpues de eſto eſcalentada cõ los encendimientos del ſol ya gaſtada ſe podrecio: pues a eſtas y ſemejantes injurias ſe ha de cõtraponer apta y muy fuerte materia. Y tengo q̃ ſe ha de guardar eſto, 40 principalmente, que las ordenes començadas las guies por toda la redondez

dez

dez igualada y no desigual de toda la fabrica. De suerte, quo no este cosa a la mano derecha con piedra muy grande, y a la izquierda con menuda, por que dizen, q̃ es apremiada la fabrica cõ echarle nueuo peso, y que con la premia no haze pressa la cal mientras se seca. Por lo qual es necessario, que por la
5 obra se hagan despedazamientos. Mas no prohibire yo que la corteza de dentro juntamente con la frente toda de su pared la cubras de mas blanda piedra, pero de qualquiera que vses asi del dedentro como del de fuera, se ha de quitar la corteza, para que este estendido y terminado a su linea y plomada. Sera su linea, la q̃ igualada al designo de la area responda, de suerte que este ella del
10 todo en toda parte suya, no hinchada ni cauada en ninguna parte hondosa, y en toda parte derecha y muy bien acommodada y terminada. Mientras se fabrica, y mientras la pared esta reciente, si la echares la primera arena sera de ay adelante que la costra que le aplicares, o el emblanquimiento sea obra que no se pueda deshazer. Dos generos ay de replenos, vno con que hinchen lo
15 vacio que esta entre las cortezas con mamposterias ajuntadas. Otro mediante el qual con piedras ordinarias pero toscas, lo fabrican mas que no lo hinchen. El vno y el otro parece ser hallado por causa de menos gasto: pues que se pone qualquiera piedra menuda y tosca en esta parte de la pared, porque si se offrece que aya abundancia de piedra grande y quadrada. Quien vsara de
20 buena gana de piedra menuda lo quebrada? Y cierto en solo esto differen los mismos huessos de los cumplimientos, porque en estos lo de en medio de entre las costras se hinche con qualquier piedra quebrada y disminuyda con obra casi amontonada, y no legitimamente elegida. Pero en estos otros, ningunas piedras se mezclan inciertas o muy pocas, sino todas, y todo lo de alli dẽtro lo en-
25 tretexen con obra ordinaria. Yo mas querria para q̃ durasse, que cõ enteras ordenes hiziessen cumplida la pared con piedra quadrada, pero con qualquiera piedra que instituyeres de hinchir aquel vacio entre las cortezas, procuraras quanto el negocio lo suffriere, que se enlazen las ordenes valanzadas con trazo igualado. De mas de esto, sera bueno traspassar desde la corteza
30 de fuera hasta la de dentro no muy raras algunas piedras ordinarias por medio del gruesso de la pared que se enlazen entre si hasta las mismas cortezas, y para que los replenos echados dentro no empujen las camas de las costras. En el echar de los replenos, miraron los antiguos, de leuantallos con vn continuo derramamiento, y no mas altos que estendiessen las ordenes
35 mas que de cinco en cinco pies, con lo qual como con neruios y ataduras estrechada la fabrica se boluiesse ceñida. Y para que tambien si por todo el repleno por algun vicio de los officiales, o por acontecimiento hallo auer algo hecho asiento, no luego atraya para si el peso de las de mas cosas que empujan, sino que las cosas de arriba tengan vna como nueua
40 basis, para retener y sustentar. Empero amonestan, lo que veo muy bien guardado a cerca de los antiguos, que entre el replenar no se metan pie-

dras

dras tan grandes que passen del peso de vna libra, porque las que son mas menudas piensan que mas facilmente se vñen y igualan a los enlazamientos, q̃ no las muy grandes. Y haze al proposito lo que a cerca de Plutarcho se dize del rey Minos, porque este como diuidiesse el pueblo por partes, ansi pẽsaua q̃ todo cuerpo mientras en mas menudas partes es diuidido, tanto mas facilmẽte era tratado y igualado a su arbitrio. Y pienso, que aquello no es de menospreciar que cõuiene rehinchir todas las concauidades, y en ninguna parte dexar vacio, assi por las demas cosas, como porque alli no entran animalejos que con hazer nidos, y con frezas allegadas y con simientes, crien por el muro cabrahigos. Es increyble de dezir quantas grandezas de piedras, y que amontonamientos he visto auer sido mouidas con vna rayz de arbol. Hanse pues de ligar y replenar con diligencia todas las cosas que fabricares.

*De los recintos de las piedras, del ligamento y fortificacion de las cornijas, para que muchas piedras se junten entre si para el macizo de la pared.* *Capitulo. IX.*

Entre los recintos, demas de lo dicho, se ponẽ algunas ligaciones de piedras mayores, para que enlazen las costras de fuera como en las de dẽtro, y los huessos tambien con los huessos, quales son estas que diximos que se auian de entremeter hasta cinco pies. Ay otros recintos, y cierto principales, que se tiran por todo el largo de la pared para abraçar las esquinas y fortificar la obra, por estos postreros se aplican mas raras vezes, y en vna sola pared no me acuerdo auer visto en alguna parte mas que dos, y alguna vez tres. Y el sitio y assiento principal dellos es en lo alto de la pared como cornijas de ella, para hazerla libre, de aquellas mas continuas enlazaduras, siendo todos ellos iguales a cada cinco pies, y no desconuendra que seã alli las piedras subtiles, pero en estas cosas que llamamos cornijas quanto ellas son mas raras, y quanto de mas importancia, tanto conuiene poner piedras mas robustas y gruessas en las vnas y en las otras, segun su genero son menester piedras muy largas y muy anchas y firmissimas, pero estas menores se assentaran en manera que ellas conuengan a plomo, y a regla, pero estos otros que imitan las cornijas estenderan la frente azia fuera, y ponense las semejãtes piedras muy largas y anchas a niuel y se ajuntan muy bien en hileras, casi que como cõ suelo sobre añadido se cubren las cosas fornecidas debajo la ligazõ delas piedras, alli es que se sobreponga cada piedra postrera, y de suerte se engruda y se adoua sobre las ya puestas que venga a caer en medio dela pegadura delos dos de abajo, cõ estendimiẽto igualado y niuelado. La qual ligazon de piedras en ninguna manera se ha de menospreciar en toda la fabrica, y demas desto, se ha de tener cuenta con ella misma, principalmente en los recintos. He aduertido, q̃ los

los antiguos en las obras reticuladas, acostumbraron poner el recinto de suerte que constasse de cinco hiladas de ladrillo, o alomenos no menos que de tres. De los quales fuesse assi las de mas, como a lomenos la vna hilada puesta con piedra no mas gruessa que las demas alli juntadas, pero mas larga y ancha, pero en las fabricas ordinarias de ladrillos hemos visto de cinco en cinco pies en lugar de ligamiẽto auerse contentado con vna hilada de ladrillo de dos pies y muy ancho. Y hemos visto tambien, quien aya esparcido en lugares de ligamiento laminas de plomo muy largas, y en anchura iguales a las paredes, pero en poner piedra grande veo que se cõtentaron cõ mas raro recinto, y aun que casi se contentaron con solas las cornijas. En el hazer las cornijas pues q̃ estas tambien reciñen la pared confirmissima atadura, no conuiene menospreciar nada de aquellas cosas que hasta aqui hemos dicho del recinto, de suerte, que en esto no se han de poner ningunas piedras sino muy largas y muy anchu, y las mas firmes de todas, y acommodense con ligadura continuada y biẽ compuesta perficionadas las hileras con niuel, y reduzidas a regla y igualadas segun la razon de cada vna, y tanto mayor cuydado y diligencia pide el negocio que pongas aqui, quanto en mas caedizo lugar las cornijas ciñen la obra, y tienen officio de techo en sus paredes. Y de aqui es lo que dizen: Aplicaras cornija de ladrillo cozido a las paredes de ladrillos crudos, para que ninguna cosa las lleue de el techo alto, o de las canales, o dañe, sino que con cobertura lo defienda, y por tanto se ha de mirar mucho en toda la demas pared, que se le ponga encima por cubierta vna cornija bien apretada para rechazar toda la injuria de las lluuias. Otrosi conuiene considerar, con que fortaleza, y con que ayudas muchas piedras sean forçados y contenidos para el macizo de vna pared. Y cierto que al que lo considera se le offrece que vee, que quanto a lo primero, para esto es menester cal: aunque yo no ordeno que toda piedra se aya de juntar con cal, porque los marmoles con el tocamiento de la cal no solamente pierden la blancura, pero aun se affean con suzias manchas sanguineas, y ay en el marmol tanta soberuia de blancura, que a penas puede suffrir a otro que assi mismo, (que piensas?) menosprecia los humos, vntado con azeyte se buelue amarillo: mojado con vino tinto se enloda: echada encima agua de materia de castaña, se offusca por de dentro y se inficiona, de suerte que aun rayendole no se quitan las señales de estas cosas. Y assi los antiguos aplicauan en la obra los marmores desnudos, no cubriendo vntura alguna de cal, en quanto podian. Pero de esto despues trataremos.

*Del legitimo genero de hazer pared con que piedra se leuante, y se haga endurecido con que cal. Capitulo. X*

Ahora

AHora pues pertenece al officio de exercitado official no tanto escoger
las cosas mas cómodas, quanto apta y comodamente vsar de las cosas q̃
ay, proseguiremos esto en esta manera. Y sepas que la cal estara bien
cozida q̃ bañada y muerta despues del heruor ãimitdo a espuma de leche, y le
uãtãdose se hinchare por todos los terrones, porq̃ seran indicio de no estar biẽ
remojadas las pedrezuelas que se hallen en el mezclarla con la arena, y si la
mezclares mas arena dela que conuiene no pegara con su aspereza, pero si me
nos de lo que suffre su naturaleza y fuerça quedara con mala pereza y obede-
cera dificultosamente. La cal no del todo remojada, y que por otra parte es
mas flaca con menos daño la aplicaras a los fundamẽtos que no ala de mas pa-
red, y entre los replenos q̃ no en las costras. Pero ha se de apartar muy lexos
de los angulos, y delos huessos, y de los recintos toda cal en que aya aun vn
muy pequeño deffecto, y principalmẽte en los arcos se ha de mezclar la mejor
y de mas confiança. Los angulos, los huessos, y los recintos, y las cornijas re-
quieren arena mas tenue, blanda y mas pura, señaladamente donde se hazen
con piedra pulida. Los replenos no dessecharan materia mas pedregosa. La
piedra seca por natura y sedienta, no conuendra mal con la arena del rio. La
piedra mojada por natura y humeda, amara arenas de cauas, no querria yo
que azia el me lio dia echaisses arena tomada de la mar, a los vientos del Nor-
te por ventura se pondra mas commodamente. A qualquiera piedra me-
nuda se le deue materia mas espessa, a la que es seca y disminuyda se le deue
mas gruessa en espessura. Aunque los antiguos en toda la fabrica tienen
por mas tenaz la pucha semejante mas a gruessa que no la delgada. Las
piedras muy grandes no las echan a su voluntad sino por materia mas liquida
y desleyda del fortalezimiento, de suerte, que parece que semejante materia
es echada por ventura, mas por deslizar la cama, con lo qual ellas son mas fa-
ciles quando se assientan para mouimiento con la mano, que no por causa de
apegar las, y cierto aprouechara mucho poner debajo semejante cama blan-
da, y alissada con lo qual se haze que las piedras trabajando debajo de peso
no igual no se quiebren. Ay algunos que quando veen muy grandes pie-
dras en las obras antiguas con las junturas de en medio llenas de almagre, piẽ-
san que vsaron de el en lugar del cal: y esto a mi no me es verissimil, princi-
palmente por que no veo vntadas ambas superficies dela jũtura sino sola vna.
Ay tambien acerca de las paredes algo que no aprouechara menospreciarlo,
porque no se ha de amontonar la pared con priessa arrojada, y mano sin ordẽ,
nunca dexandola de la mano, ni tampoco començada la obra se ha de guar-
dar de vn dia para otro con negligecia perezosa que edifiqueys como por fuer
ça, sino conuiene proseguir el negocio con modo y razon en que esten la pre
steza junta con madureza de consejo y diligencia. Prohiben los exercitados
que no se leuante la obra mas alta, si la parte que esta acabada antes no estuuie-
re ya endurezida, por que la obra reciente y blanda como sea sin potencia, y
que

que se pueda deshazer no podra en manera alguna suffrir lo que compusieres encima. Y puedese ver en las golondrinas enseñadas por naturaleza quando anidan, las primeras enlodaduras para los techos las quales son por fundamentos, y rayz de la obra, y despues a estas primeras les allegã otras cercanas amon-
5 tonaduras, para que no locamente sino entremetida la obra lo ordenen madu ramente y poco a poco. Hasta que los principios dela obra ayan tenido firmeza: dizen que ha endurecido la cal quando sudare vello y flor conocida a los officiales, y hasta quantos pies se aya de entrecalar amonestar lo ha la misma grosseza dela pared, y la templanza del lugar y del cielo. Despues que vuieres
10 estendido lo que se ha de entrecalar, cubriras por encima la obra con cosas ten didas, para que con el viẽto y con el sol beuido no se deshaga el xugo dela materia, antes que con el temple se seque y apegue, y despues quando tornes a tomar la obra riegala vna vez y otra con agua clara, hasta que se humedezca bien, y lauense los poluos para que no queden cosas que crien cabrahigos. Nin
15 guna cosa ay que mas confirme la obra para ser maciza y firme que el auer humedecido la piedra con harta agua, y dizen, que no esta remojada hasta q̃ quebrandola muestre la parte de dentro mojada y negreando. Añade a esto, que mientras fabricays en cada vno de los lugares en los quales para seruicios diuersos del edificio, y recreaciones podria alguno dessear nueuas aberturas, por
20 el trazo de la pared se ha de entretexer vn arco, para que despues cauada por bajo la pared, tenga el arco por asiento seguro y proprio, para sossegar. Y cierto no se puede dezir que quitada dela pared vna piedra toda la fuerça de la fabrica y los neruios se debiliten. Y es claro q̃ nunca alcanzaremos q̃ se apliquen nueuas fabricas alas enuegecidas, de suerte, que luego no hagan apartamien-
25 to entre si, y por esta señal debilitada la pared, no aya para que diga yo quan aparejada se haze para arruynarse. La pared gruessa no ha menester andamios pues que con su anchura da lugar alos officiales de estar encima mientras que estan edificando.

30 *Del vntar la pared y tambien del vestir la con cortezas y costras, ley antiquissima de los architectos que se ha de guardar como oraculo. Añadidas algunas cosas por ventura para apartar el rayo.* Cap. II.

35 DIximos del legitimo genero de la fabrica, y con que piedra se leuante, y se haga endurecida con cal. Pero como se ayan de tomar generos de piedra diferentes que no esten vntados con cal, sino cõ estuco, y otros que se asientan con piedras no fortalecidos cõ alguna liga, y aya de mas desto otros generos de edificar, los quales se hazen con solo repleno, y otros
40 que se perficionan con cortezas, los semejantes trataremos breuissimamente. La piedra que se ha de murar con tierra, conuiene que, lo vno, sea quadrada

drada, lo otro principalmente muy enxuta, y para esta no ay cosa mas acommodada que ladrillo cozido, o alomenos crudo bien seco. La pared hecha de ladrido crudo es apta salud delos habitadores, y muy segura contra los fuegos, y con los terremotos no se conmueue mucho, pero este sino se haze muy guesso no suffre los maderamientos. Y de aqui mandaua Caton que se leuantassen pilares de piedra, cō los quales fuessen sustentados los enuigamientos. La manera con que la fortalezcas, ay algunos que quieren que sea semejante a betun, y tienen que es muy buena la que echada en el agua se deshaze perezosamente, y la q̃ de la mano se laua mal, y la que se espessa mucho quando se seca, otros tienen por mejor la de la arena, porque se estiende mejor, conuiene vestir esta obra con costra de cal por defuera y por de dentro si se te antoja con yesso o con greda blanca. Y para que esta se apegue mas aptamente, mientras se componen se han de entretexer por las aberturas de las junturas pedaços de texa esparcidamente, que salgan a fuera como dientes, para que en ellos la costra se tenga mas firmemente. La piedra desnuda conuiene, lo vno, que sea quadrada, y lo otro, entre las demas cosas grande y maciza, y muy firme. A qui se requieren ningunos replenos, igualadissimas hileras continuada la ligadura, y han se de poner a menudo las ataduras de assas y clauillos. Assas, son con que puestas igualadamente las piedras se juntan de dos en dos, y se vñen en hilera continuada. Clauillos, son los que hincados en las piedras de arriba, y juntamente en las de abajo guardan que ninguna cosa se aparten las hileras las vnas de las otras, si por ventura fueren empujadas, y no repruevan las assas y clauillos de hierro: pero nos hemos entendido por las obras delos antiguos que el hierro se corrompe, y no dura nada, y que el alambre dura y casi es eterno: y tambien he aduertido que los marmoles se affligen y rompen en la herrumbre de el hierro. Veense tambien assas de madera entretexidas en las piedras de las obras antiquissimas, las quales yo pienso que no se han de posponer a las de hierro. Las assas de arambre y las de hierro se affirman con plomo y las de madera son harto firmes con su forma, las quales se labran assi, que por causa de semejança se llaman colas de golondrinas, hanse de enxerir las assas de suerte que las destillaciones de las lluuias no penetren a viciallas. Las de arambre piensan ser fortalecidas contra la vejez, si quando se funden se les mezcla la treyntena parte de estaño y temeran menos la herrumbre se vntan con betun o con azeyte. Affirman que si se te npla o se caldea el hierro no siente herrumbre, con albayalde, yesso, y trementina. Las assas de madera vntadas con cera pura y alpechin no se podrecen, veo que por auer hechado mucho plomo derretido, y muy hiruiẽdo en las cabeças de las assas restallaron las piedras. Y a cada passo hallareys en los edificios de los antiguos paredes muy firmes estendidas con solo repleno. Estas se hazen como las de tierra de las quales vsaua Africa y España, aplicadas de vna y otra parte dos camas o de tablas o de çarzos q̃ esten en lugar de

costras

costras, hasta q̃ la obra esta tupida se endurezca, pero difierẽ en esto q̃ aqui hechan vna pucha de cal casi liquida, pero alli recalcan conel pie y pisones de allanar la tierra que con espaciosa humedad, y con sobarla se ha buelto tratable. Y ay tambien por ligamiento de tres en tres pies como por cascajo echan piedras grandecillas principalmente ordinarias, o tãbien pedaços esquinados, porque las redondas aunque contra las injurias sean fuertes, pero sino fueren ligadas con mucha ayuda, seran muy infieles entoda fabrica. Pero alli en las paredes de tierra de Africa mezclan con barro el esparto y junco marino, obra maravillosa de hazerse, por durar sin corromperse con los vientos y lluuias. Hasta el tiempo de Plinio se vieron torres y atalayas de tierra puestas en las cũbres de los montes desde el de Annibal. Nos hazemos las costras (por llamarlas assi antes q̃ no cortezas) de tabique, y esteras hechas de cañas no frescas, obra no magnifica, pero tal q̃ vsaua della la plebe Romana antigua a cada passo. Embarranse los tabiques cõ lodo rebuelto por tres dias en pajas, y despues vistense (como dixe ahora) de cal o de yesso, despues adornan se con pintura o estatuas. Al yesso si le mezclares por tercia parte texa molida temera menos las rociaduras, mezclado con cal mucho mas se fortalezera: en lo humedo, elada y yelo, el yesso es de todo inutil. Resta q̃ como por epilogo refiera yo vna ley muy antigua vsada a cerca delos architectos, la qual me parece q̃ se ha de guardar por oraculo, y es esta: Al muro pon le debajo basis firmissima, porq̃ las cosas de arriba respondã alas de abajo enel cẽtro de en medio a plomo. Los angulos y los huessos de las piedras desde el suelo hasta lo alto affirma los con piedra mas robusta, remojaras la cal, no pongas la piedra sino muy mojada en la obra. Alas dañosas offensas pon la mas dura, la fabrica guiala a regla y plomo. Procura q̃ sobre las jũturas delas piedras de abajo caya el medio delas piedras de arriba, põ en las hileras las piedras enteras, y enel medio dela pared replenalo con pedaços. Liga las hiladas con ligazones espessas de piedras: y hasta aqui esta dicho dela pared: vengo ahora al techo. Pero no querria dexar aquello cuyos argumẽtos entiẽdo ser muy obseruados acerca de los antiguos. Ay cosas enla naturaleza que tienen sin duda virtud no de menospreciar, el laurel arbol, la aguila aue, y el vitulo marino pez, dizen q̃ no les tocan rayos. Estas cosas si se entrecierran enla obra ay algunos que por ventura piensan q̃ no sera tocada de rayos sino libre. Yo cierto pienso que se puede esperar q̃ pue de ser esto igualmente que creer aquello que dizen que la rana rubeta encerrada en vn vaso de barro, y enterrada en mitad dela heredad ahuyẽta las aues delas semillas, y que el arbol ostris si se mete en casa haze difficultosos los partos, y que tenida debajo del techo la hoja del henomio de Lesbos da fluxo de vientre, y trae peste cõ el estarvacio. Y boluiẽdo al proposito, cõuiene aqui repetir lo q̃ arriba diximos quãdo tratauamos de los lineamẽtos delos edificios.

*De los techos, vigas, maderas, delos quales o seã de madera o de piedra nunca se han de apartar los huessos delos huessos. Capitulo. XII.*

PVES de los techos vnos estan al descubierto, otros no estan al descubierto. Y de estos vnos constan de lineas rectas, y otros de flechadas, y tambien algunos de mixtas. A esto pues añadiras lo que aqui haze al proposito, porque o se pone el techo de materia de arboles o de piedra, y assi començaremos de alli el negocio, tomado el principio de aqui que estatuyamos que ay cosa que ella misma pertenezca al discurso del todo el techo, y sea desta manera. Declaremos que en qualquier techo ay huessos y neruios, y cumplimientos, y cortezas, y costras igualmente que en el muro, pero consideremos esto, si es assi en realidad de verdad. Lo primero, comezemos como de aquellas cosas que constan de lineas rectas dela materia de las siluas. Para sostener los techos es menester que heches vigas desde vna pared hasta otra, y estas (como poco antes deziamos) ser columnas puestas atrauessadas, no te yremos a la mano. Sera pues la viga en lugar de huesso, y si fuera licito por lo que toca ala costa quien no dessearia tener toda la obra (por hablar assi) de huesso maciza, que es con columnas continuadas y ajuntadas las vigas compuesta y affirmada. Pero miramos en la escaseza, teniendo por superfluo todo lo q̄ guardada la firmeza de la obra se puede quitar, y por esto aqui se dexā las distancias de las vigas. Por lo qual alas vigas se les ponē maderos atrauessados, y se ajuntan quadradillos corrientes, y si otras cosas son a estas semejantes, las quales cosas todas en ninguna manera conuiene tenellas por ataduras, y en estas finalmēte los ripios y las tablas mas anchas cōjunctas seruirā de cūplimiēto y por la misma razon diremos q̄ el suelo y las texas son la corteza postrera defuera, pero el cielo del techo por estar pēdiēte sobre la cabeça no negaremos q̄ sea la corteza de dētro. Luego si consta q̄ estas cosas son assi, busquemos si ay algo que se deua a cada vna destas, para q̄ reconocidas estas cosas mas facilmente entendamos qual conuenga alos techos de piedra. Destas cosas pues, quāto la materia lo requiere tratemos breuissimamente, y esto sea a proposito. No los architectos deste tiēpo, q̄ para hazer los andamios dexā enlas paredes muy anchos rōpimientos de agujeros por donde acabada la pared metan las cabeças delas vigas, de lo qual la pared se haze mas flaca y queda menos seguro el edificio contra las destruyciones del fuego, porq̄ por alli se da entrada al fuego para la pieça q̄ esta cercana, por lo q̄l aplazē acerca delos antiguos los q̄ acostūbrarō alas paredes echarlas çapatas de piedra releuadas muy firmes, enlas q̄les se pōgā las cabeças delas vigas q̄ diximos, y si quisieres encadenar cō enuigamiētos las paredes, no faltarā assis y cādados de arābre y astillas q̄ salgan afuera de la çapata de q̄ vses cōmodamēte para esse proposito. La viga couiene q̄ del todo sea entera y muy neta, o alomenos q̄ enel medio de su largura carezca de tacha, y puesta enla vna parte el oydo los golpes q̄ resuenā dela otra pte si fuerē no quebrādos y embotados seran señal q̄ dētro esta abscondida alguna tacha. Los muchos nudos enla viga se hā de repudiar principalmiēte si estuuieren los nudos muy amenudo y añudados en monton. La parte de el madero que esta

junto

junto al meollo se acepillara, de suete que este azia arriba en la obra. Pero
aquella parte que ha de estar azia abajo aplanasse solamente para la superfi-
cie, y no se le qu.te mas que la corteza, o lo menos que ser pudier y en el lado
que apareciere algun vicio en traues pon le que este azia arriba. Y si algu-
5 na hendedura larga corriere por el largo de la viga no la ?pongas en los lados,
sino antes la encomendaras ala superficie de arriba o de abajo, si alguna se
vuiere de barrenar o herir, mira que no sea en el medio del largo, y no hieras
ala sobrehaz de en bajo. Pero si como vsaron en las yglesias, las vigas se vuie-
ren de poner de dos en dos, dexa las apartadas por algunos dedos para que
10 respiren y no se inficionen calentando se entresi, y aprouechara por cada par
assentar las vigas alternadas, para que en vn mismo asiento no esten pue-
stas las cabeças de ambas, sino que donde esta el pie de la vna alli asiente la ca-
beça de la otra, porque assi cõ la fortaleza de la cabeça se ayudara a la flaque-
za de el pie, y conuiene que las vigas sean conocidas, esto es, de vn gene-
15 ro de materia, de vna selua, y que ayan crecido con vna frente misma de cie-
lo (si puede ser) y sean cortadas en vn mismo dia para que con iguales fuer
ças de naturaleza administren igual officio. Los asientos esten, del dos a
las vigas a niuel, de suerte que sea qualquiera de ellos macizo y muy firme,
y guardate en el poner las vigas que la materia no toque a la cal, y dexa
20 respiraderos a la redonda libres y abiertos, para que con el tocamiento de
algo no se vicie, o encerrada no se corrompa. Por cama de la viga estende-
ras la yerua elecho seca, o carbones, alomenos alpechin mezclado con sus pe-
pitas. Pero si fueren los arboles menores que no puedas de vn solo tronco
poner la vinga entera ajuntaras muchas en vna pegadura, de suerte que en
25 si tengan mas estrechamente la fuerça, esto es, para que la linea superior
de la linea pegada en ninguna manera pueda ser hecha mas breue con la car-
ga de los pesos, y al contrario la linea inferior no pueda ser hecha mas larga,
si no que con cuerda este puesta para affirmar con neruosa trauazon, los
trozos contreñidos que se aprietan con frentes contrarias. Las tablas y toda
30 la demas materia porque se sacan de viga serrada, prouarse han luego por la
limpieza y entereza de la viga. Las tablas muy gruessas tienen las por dessa-
commodadas, porque quando comiençan a torcer se arrancan los clauos:
y a las tablas aunque sean muy delgadas, mandan poner las de dos en dos,
los clauos, principalmente en las entabladurras, al descubierto, con los
35 quales se affirman las esquinas de las tablas, y los lados de en medio. Los
clauos que sostengan los pesos en traues mandan que se hagan mas gruessos
que los demas quando sean mas delgados no los repruevan, pero conuiene
que estos sean mas largos, y mas anchos de cabeça, y tengo por entendido y
cierto que los clauos de arambre son mas durables quando estan al descubier-
40 to, y en parte humeda, pero los de hierro son mas neruiosos y fuertes en la
obra de adentro, y tambiẽ en la seca, y quando sean menester para affirmar la

entabladura se deleytã cõ clauillos de madera. Pero las cosas q̃ diximos delos techos de madera, las mismas se han de guardar en las vigas de piedra, porq̃ se hã de hechar fuera las venas atrauessadas, y las tachas del vso de las vigas para hazer las colũnas, o si vuiere tachas moderadas y liuianas, los lados dela piedra en q̃ parecieren quãdo se pusierẽ en la obra se boluerã azia arriba. Las venas q̃ estuuierẽ alo largo en qualesquiera vigas seran mas suffrideras que no las atrauessadas. Tambien las tablas de piedra, assi por las demas cosas, como por causa del peso no se pondran guessas: finalmente las tablas que se pondran en los techos de piedra o de madera, y las vigas se pondran ni muy delgadas, ni muy raras, de suerte que basten para sostenerse a si, y a la carga, y al cõtrario ni muy guessas, ni muy juntas, de manera que hagan la obra sin gracia, y de mala apparencia. Pero de lo que toca a la gracia y apparencia de la obra, trataremos en otra parte. Assi que del techo de lineas rectas baste lo dicho hasta aqui, si no es que falte aquello que yo amoneste, lo qual entiendo que se ha de guardar mucho en toda obra. Aduirtieron los philosophos, en los cuerpos de los animales auer acostumbrado la naturaleza perfectionar de tal suerte su obra, que no aya querido q̃ en algun tiẽpo estuuiessen los huessos apartados de los huessos, ni disjuntos. Assi nos tambien ajuntaremos los huessos a los huessos, y los affirmaremos muy bien con neruios y ataduras, para que sea la ordẽ y compostura de los huessos tal, que con ella sola, aunque falten las demas cosas este en pie la obra y perfectionada con sus miembros y firmezas.

## *De los techos de las lineas flechadas, de los arcos y su diferencia y fabrica. Capitulo. XIII.*

VEngo alos techos de lineas flechadas, y digo que es nessario que consideremos aquellas cosas que por todos numeros responden llenamente alos techos de lineas rectas, al techo de lineas flechadas le constituyen los arcos, y ya diximos que el arco era viga flechada. Tambiẽ aqui vienen ligaduras, y añadense cosas que hinchan los vacios, pero querria que se entendiesse mas claramente que sea el mismo arco, y de que partes conste, porq̃ pienso que de aqui tomaron los hombres la razon del hazer los arcos, porque como viessen dos vigas juntadas las cabeças, y apartados los pies de abajo poder se assimar de tal suerte que con el forcejar de ambas resistiessen alos pesos contra ellos puestos, agradoles la inuencion, y començaron con esta obra a poner techos despidiẽtes de aguas alos edificios. Y despues desto por ventura por no poder cubrir mayor espacio cõ la breuedad delas vigas pusierõ alguna cosa entre medias alas cabeças altas delos trozos, de suerte q̃ casi fuesse como acerca delos Griegos la letra Π, y por vẽtura a aq̃llo de entremedias lo llamarõ cuño: succediendo despues el argumento en los multiplicados cuños semejantes viendo la

la ſemejança hecha de arco aprouaron la. Y eſta manera de poner arcos paſſan dola a las obras de piedra hizierõ arco cõ añadiduras. De ſuerte que ya conuiene confeſſar q̃ el arco conſta de cõpoſtura de muchos cuños, de los quales vnos con las cabeças de abajo ſe aſsientan ſobre el miſmo arco, otros aſſentados en
5 la eſpalda tienen el ñudo de el eſpinazo: otros cumplen la de mas redondez de los coſtados, y no ſera fuera de propoſito repetir las miſmas coſas que diximos en el primero libro. Los arcos differen entre ſi, porque es vno recto el qual conſtituye vn entero ſemicirculo, la cuerda de eſte ſe endereza por el centro del circulo. Ay otro que imita mas la natura de viga que no de arco, a eſte
10 llamamos diſminuydo, por ſer no entero medio circulo, ſino q̃ es alguna parte quota de el, la cuerda deſte diſta del centro y eſta encima. Ay tambien arco cõpueſto el qual miſmo vnos llaman angular, otros arco q̃ ſe cõpone de dos arcos diſminuydos, y tienẽ ſu cuerda dos centros de dos lineas flechadas q̃ ſe cortã entre ſi. El arco recto ſer el mas firme de todos ſe vee por ello miſmo, y de-
15 mueſtraſe por razon y argumẽto. Y no veo en que manera ſe pueda deshazer de ſuyo, ſino es q̃ delos cuños el vno empuje al otro echãdole fuera, de la qual injuria eſtã tan apartados q̃ aun el vno ſe cõfirma cõ la ayuda del otro, y ſi por vẽtura acometieſſen hazer eſto ſon prohibidos por la natura delos peſos debajo de q̃ eſtan, o con q̃ los miſmos cuños eſtã embutidos. De aqui es aquello de
20 Varrõ, q̃ dize, enlas obras de arcos no ſe rigẽ mas las coſas dieſtras por las ſinieſtras, q̃ las ſinieſtras por las dieſtras. Y eſto ſe puede ver, porq̃ el caño mas alto q̃ es vno ſolo enel eſpinazo de en medio, como puede echar fuera los cuños de los lados o apremiãdoles ellos miſmos quãdo podra el ſer echado fuera del aſſiento y occupado: pero los caños q̃ ſuccedẽ cercanos por los coſtados facilmẽ
25 te ſon retenidos en ſus officios cõ la igualdad delos peſos. Finalmẽte los cuños q̃ eſtan aſſentados enlas dos cabeças, porq̃ han de ſer mouidos eſtãdo los de arriba en ſus officios? luego enlos arcos rectos q̃ facilmente ſe defiẽden no tenemos neceſsidad de cuerda, pero enlos diſminuydos affirmamos vna cadena de hierro, o coſa q̃ tenga fuerça de cuerda alas eſtenſiones delas paredes de vna y
30 otra parte, y deſſeamos q̃ eſtas eſtẽſiones no ſeã mas breues de q̃ con ellas pueda ſer enterada dela redõdez diſminuyda q̃ falta. Lo qual miſmo nũca menoſpreciarõ hazer lo los antiguos architectos, y los arcos diſminuydos mientras pudierõ nunca los dexrarõ de hazer enteros dẽtro de los lados de las paredes, y obſeruarõ excelẽtemente, q̃ alas vigas derechas donde auia ocaſiõ les aplica
35 uan encima vn arco diſminuydo. Y de mas deſto, alos miſmos arcos diſminuydos les ſobreponiã encima arcos rectos q̃ defendieſſen debajo de ſi alos arcos diſminuydos y recibieſſen en medio las moleſtias delos peſos. Los arcos compueſtos no ſe veẽ: acerca delos antiguos ay algunos q̃ pienſan q̃ ſe hã de poner en las aberturas delas torres, para q̃ hiendan los peſos pueſtos encima como
40 con proa cõtrapueſta, porq̃ los arcos cõpueſtos ſemejantes ſe cõfirman cõ los peſos pueſtos encima, mas q̃ no ſon opprimidos. Los cuños de q̃ ſe haze el ar-

co querria que fuessen todos de piedra ancha, y quanto puede ser grande, por que la naturaleza de qualquier cuerpo es mas indissoluble, la que esta allegada y vnida por natura q̃ no la que es conjuncta y cõpuesta con la mano, y arte de los hõbres, y cõuiene q̃ sean entre si iguales, para q̃ como en valãça correspon dã las cosas diestras a las siniestras en haz, grãdeza, peso, y enlas demas semejã tes. Si echares muchos arcos alos portales, por las aberturas continuadas desde las colũnas y capiteles, haras q̃ de dõde nacẽ dos cuños jũtos o mas de arco no esten dos piedras diuididas, o otras tãtas, segũ el numero delos arcos sino vna sola y del todo entera con q̃ se sustenten las cabeças deste arco y de aquel. Pero los cuños segũdos, q̃ se leuantã cercanos sobre estos primeros, si fuerẽ de piedra grãde, procura q̃ ambos y vno este pegado al otro juntadas las renes en linea: la tercera piedra q̃ cubra a estas segundas se assentara con igual enlazadura, segun las leyes delos muros en niuel, de suerte q̃ sirua a ambos dos arcos jũtos, y con abraço detenga los cuños de ambos. En todo el acro haras q̃ las apegaduras de las junturas, y los encerramiẽtos se enderecẽ a su cẽtro. El cuño del espinazo siẽpre, los exercitados, le pusieron de vna piedra entera y muy grande: y si la grosseza del muro fuere mayor q̃ no puedas poner enteros estos cuños tales, este ya no sera arco, sino començara antes a ser vna buelta, la qual no llamaremos boueda.

*Los generos de bouedas, que, quantos y quales, y en que manera mejor y mas vtilmente se acaban.* *Capitulo. XIIII.*

VArios son los generos delas bouedas ha se de buscar en q̃ differẽ entre si y con q̃ lineas se constituyan, y aure de fingir nõbres para q̃ sea facil, y en ninguna manera obscuro, como determine ser en estos libros, y no estoy oluidado q̃ Ennio poëta llamo el cerco del cielo boueda grãdissima, y q̃ Seruio dixo ser cauernas aq̃llas q̃ son hechas en modo delos lados del nauio. Pero pido esta gracia y merced q̃ en estos mis libros se tenga aquello por biẽ dicho que fuere aproposito, y entẽdido clarissimamente. Los generos de bouedas son estos, fornix, camera, y recta spherica, y si alguna parte aliquota es de estas. De estas la recta spherica de su natura no se sobrepone sino en las paredes que se leuantan de area circular: pero la boueda camera, se da a las areas quadradas, pero con las fornices se cubren las areas de quatro angulos, ahora ellas sean breues, ahora largas o prolongadas, quales vemos los portales soterraños. Tãbien aquella boueda que es a modo de monte horadado por la semejança dela palabra acerca de nos tambien sera llamada fornix, y sera esta como si tu applicasses vn arco a otro, o vnos arcos a otros arcos, o como si hiziesses muy estẽdida y del todo dilatada la anchura de vna viga flechada, dela qual cosa cõsiguiremos q̃ la pared como flechada este por techo sobre la pared. Y si

por

porvẽtura a esta boueda fornice estẽdida desde Setẽptrion, hazia Medio dia las
cortare cõ todas las lineas otra fornice atrauessada q̃ vaya desde el Oriẽte azia
el Poniẽte del sol, haran vna boueda q̃ por la semejãça delos cuernos flechados
q̃ concurrẽ en angulos, la llamaremos camera. Y asi los mismos arcos muchos
e iguales entre si se cortarẽ en vn punto dela mitad delo alto harã vna boueda
semejante a cielo, y por ello me plugo de ay llamarla recta spherica. Las boue
das q̃ alguna cõsta de partes destas, son estas. Porq̃ si la natura cõ perpendicu-
las y recta diuisiõ desde Oriente a Poniente diuidiere en dos partes el emisphe
rio del cielo, dara dos bouedas las quales son en lugar de techo cõ las cõcauida
des delos medios circulos, pero si desde el angulo del Oriẽte, hasta el angulo del
Mediodia, y desde este del Mediodia, hasta el angulo del Occidẽte, y desde este
hasta el angulo del Septẽtrion, y desde este Septẽtrional tãbien hasta aquel pri
mero angulo del Oriẽte por igual razõ hiziere la natura al emispherio del cie
lo aquarteronada y hecho partes, dexara entõces en medio vna boueda la q̃l
nos por la semejãça de vela hinchada llamaremos cimborio a vela. Pero aque
lla en q̃ cõuienen muchas partes dela fornice, q̃les vemos q̃ se hazẽ las bouedas
de seys o ocho angulos, a esta llamaremos la spherica angular. La razõ del cõ
poner las bouedas, guardar se ha la misma q̃ enlos muros porq̃ se hã de leuãtar
los huessos enteros hasta lo alto dela boueda desde los huessos dela pared, y pue
stos alli se guiarã segũ la manera dellos, y entre si distarã por alguna parte quo-
ta. Pero de huessos a huessos se estenderã ligaduras y se replenarã los cũplimiẽ
tos de en medio: pero differen en esto q̃ en la pared se cõponen y ajuntan las
piedras y cada vna delas hileras con esquadra y niuel y regla derecha. Pero en
la boueda se enderezan las hileras y las junturas de las piedras azia el cẽtro de
su arco con regla flechada. Huessos casi en ninguna parte los pusieron los an-
tiguos sino de ladrillo cozido, y este por la mayor parte de dos pies, y amone-
stan que los cumplimientos delas bouedas los acabes con piedra liuiana, para
que los muros no sean fatigados por aquella parte con demasiado peso. Pero
he aduertido, que acostumbraron algunos echar no siempre los huessos muy
macizos, sino que en lugar de huessos esparcidamente entretexieron ladrillos
puestos de lado ajuntados como peyne las cabeças en si, como quien aprieta
las puntas de los dedos dela mano derecha con las puntas delos dedos yzquier
dos. Y los entremedios acostumbraron cumplirlos con allegadura de sillarejo,
y principalmente con pomez o piedra toba, la qual piedra todos la tienẽ por la
mas acomodada para cũplir los embouedamientos, pero para hazer los arcos
y las bouedas es menester andamio o cimbrias, y este es vn cierto enmaderamiẽ
to tosco y tẽporaneo hecho en redõdez de linea flechada, el q̃l en lugar de cor-
teza y cuero se le estiẽden çarzos, o cañas, o tablas, o otras cosas semejãtes viles
para q̃ sostengan lo q̃ se pusiere encima en la boueda hasta q̃ se endurezca. Pero
entre las bouedas de todas, sola vna ay q̃ es la recta spherica, q̃ no pide cimbrias
pues ella cierto no cõsta solamente de arcos, sino tambien de cornijas. Quien

podria cõtar o pensar, quanto sean el vno y otro destos innumerables a pegados, aplicados, cortandose entresi en angulos iguales y desiguales, de suerte, q̃ en qualquier lugar por toda la semejãte boueda entrecortares alguna piedra, entiendas q̃ tu has puesto cuño de muchos arcos y cornijas, y el q̃ sobrepusiere cornija a cornija, y el que hechare vn arco sobre otro fingireys q̃ quiere arruynar la obra, de donde començara, yendo principalmẽte todos los cuños o volsores q̃ miran a vn cẽtro cõ igual ahinco y fuerças, dela firmeza desta boueda en tanta manera vsaron mal los mas de los antiguos, q̃ solamente estendieron cornijas sencillas de ladrillo por algunos determinados pies. Por la boueda la perfectionaron estendiendo materia de sillares, que es con obra sin election. Pero yo aprueuo mas a aquellos que en el estender la obra procuraron que cõ la arte que se ligan las piedras en la pared con la misma aqui se enlazen las coronas inferiores con las superiores mas cercanas, y los arcos con los arcos entre si en lugares no muy raros, principalmente sino vuiere copia de arena de fossa o la obra estuuiere opuesta a las maritimas o australinas. Tambien podras leuantar sin algunas cimbrias la boueda angular spherica, con tal que entretexeras por la grosseza de ella misma otra recta spherica: y aqui es muy necessaria la ligadura, con la qual las partes flacas de esta se liguen muy estrechamente con las partes mas firmes de aquella. Pero aprouechara que hechas, y endurezidas vnas y otras cornijas de piedra enlazar alli debajo liuianos cimientos y assas, a los quales los fies tanto andamio o cimbrias, quanto baste para sostener las cornijas q̃ se carguen desde ay sobre algunos pies, hasta que se sequen, y despues quando tambien estas partes se endurecierẽ en cada vna orden, traspassaras estas ayudas de andamio hasta perficionar las cosas mas altas, y esto en tanto que acabas la obra. La testudo, la camera, y tambien la fornix, es necessario que se haga con andamios, o cimbrias, puestos debajo, pero querria que las primeras ordenes de estas, y las cabeças de los arcos, que los encomendasses a asientos muy firmes, y no me agradan los que leuantan todas las paredes en solos los pezuelos q̃ quedan de las çapatas, a los quales cometan la boueda despues de tiẽpo, obra flaca e inconstante, por lo qual (si me creyeren) juntamente se echaran estos arcos, y con iguales hileras con la pared en que se sustentan, para que aquella obra se enlaze con las mas firmes enlazaduras que ser pudiere, y los vacios q̃ quedan entre las flechaduras delas bouedas, y la pared en q̃ restriuan, al qual lugar los officiales llamã muslo, o embecaduras, hinchanse no de tierra o de pedaços secos de edificios viejos, sino antes con fabrica ordinaria y firme, y vna vez y otra enlazada con la pared. Y aplacenme los que por causa de aliuiar la carga entremetieron ollas vacias hẽdidas y bueltas azia abajo, por las grossezas delos muslos, para que no pesen cõ la humedad de alli cogida, y sobrepusierõ mãpuesto de piedra no pesada sino tenaz. Finalmẽte en toda la boueda, como quiera que ella sea, imitaremos a la naturaleza la qual quãdo ajũto huessos a huessos entremetio las mismas carnes cõ vellecillos y ataduras

enxeridos

enxeridos por todos los diametros en largo, en ancho, en alto, en bajo, y al traues. Este artificio de naturaleza me parece que hemos de imitar enel entretexer las piedras para las bouedas. Estas cosas acabadas siguese luego, que se cubran, cosa principalissima en toda la edificacion, y no mas necessaria que difficultosa, en la qual alcançarla y perfectionarla trabajo vna vez y otra toda la diligencia y cuydado de todos. De estas hemos de dezir, pero primero querria recordar lo que principalmente pertenece a la obra de las bouedas, porque ay differencia entre el acabar de las bouedas, porque el arco o boueda que se ha de hazer cõ andamios, debajo es menester que se fabrique presto sin entretener la obra, pero la que se haze sin andamios ha menester entretenimientos en cada qual de las ordenes, hasta que lo que estuuiere hecho sea firme para que las partes vltimamente añadidas estando las passadas no harto firmes resueltas no se cayan. Y de mas de esto a las bouedas con andamios cõuiene aflojalles luego vn poco los puntales con que se sostienẽ los andamios, quando por arriba estuuierẽ cerradas con los vltimos cuños, y esto para que no solamente las piedras vltimamente puestas enla obra reciente no naden entre la emplastadura y sustento de la cal, sino para que entre si occupen igual assiento de sossiego con sus abalanzados pesos, porque de otra manera, las cosas puestas, mientras se secan recalcadas no quadrarian como pide la obra, antes con el assiento dexarian hendeduras. Por tanto hagase assi, no se quiten de todo punto, sino cada dia se vayan afloxando los andamios para que si no los quitaredes de enbajo templadamente se siga la obra cruda, y despues de algunos dias segun la grãdeza dela obra tornalo afloxar otro poquito, y haras assi despues hasta que se encaxẽ por la boueda los cuños de piedra y se endurezca la obra. La manera de afloxar es esta, porque quãdo ayas puesto los andamios de la obra en los pilares o adonde cõuenga. Lo primero pondreys alli debajo de las cabeças del mismo andamio cuños de madera aguzados en forma de destral. Pues quando te pareciere afloxar la obra con vn maço, yras poco a poco sacando estos cuños quanto quisieres sin peligro. Finalmente yo estatuyo que no se han de sacar de en bajo los andamios hasta auer suffrido vn entero inuierno, y esto assi por otras cosas, como porque conla humedad delas aguas no se caya la obra enflaquecida y resuelta, aunque a las bouedes no les pueda ser dada cosa mas conmoda que es que beuan en abundancia agua, y nunca sientan sed. Y hasta aqui baste lo que hemos dicho de estas cosas.

## *De las costras de los techos, y la vtilidad de ellos, de los generos delas texas, formas y materia, canales, y destiladeros. Cap. XV.*

BVELVO a la costra del techo, porque si bien interpretamos ninguna cosa ay en todo el edificio mas antigua que tener donde seays recebido huyendo los soles y las tẽpestades que caen del cielo, y este

beneficio para que os dure, da os le no la pared, no el sitio, no qualquiera cosa de todas estas sino vna principalmente en quanto se puede ver que es la postrera costra del techo, la qual tener la bastante contra todas las injurias delos tiempos como la necessidad de la cosa lo pide, y constante la industria de los hombres y las artes, hecha esperiencia de todas las cosas, aun a penas la hā har to hallado, ni confio que pueda ser hallada facilmente, porque como no solamente las lluuias, pero tambien los yelos y calores, y tambien los vientos mas dañados que todos nunca dexen de prouocar, quien podra suffrir mucho tiempo tan cōtinuos y aun vehemētes enemigos. De aqui es, q̄ vnas cosas luego se podrecen, otras se deshazen, otras hundē las paredes, otras se hiendē y rōpen, otras se limpian, q̄ aun los mismos metales q̄ por otra parte no son vencidos contra las injurias delas tēpestades no puedē suffrir tātas offensas, pero los hōbres, segū la naturaleza de los lugares, no menospreciando la abundancia de las cosas q̄ se les offrecen a las manos proueyerō a la necessidad en quanto les fue licito, assi q̄ nacieron varias obseruaciones de cubrir las obras. Los Pirges dize Vitruuio q̄ los cubrē con caña, y junto a Marsella con tierra sobada con pajas. Los Theolofagos entre los Garāmatas (como refiere Plinio) cubrē la superficie de las bouedas con cortezas. La mayor parte de Alemania vsa de tablillas. En Flandres y en la Picardia sierran la piedra blanca con mas facilidad q̄ no el madero en tablas delgadas, las quales ponē por tejas. Los de Genoua, y los de Toscana para cubrir las casas aplican laminas cortadas de piedra encostrada. Otros esperimētados los suelos, de los quales dire luego, y finalmēte esperimētadas todas las cosas, pero no hallarō los ingenios e industria de los mortales cosa mas cōmoda q̄ las texas de tierra cozida, porq̄ la obra delos suelos hazese escabrosa cō las eladas, hiēdese y hazese assiēto. El plomo derrite se con los heruores del sol. El cobre si es gruesso cuesta mucho, si delgado altera se cō los viētos, y conel moho se adelgaza, y se gasta. La texa dizen q̄ la hallo vn cierto Cinira de Chypre hijo de vn labrador. De esta ay dos generos, vno llano ancho de vn pie, largo de vn codo cō camas leuātadas de vno y otro lado, por vna parte nouena de su anchura: otro es cōbado q̄ representa las greuas para defender las piernas, ambos por dōde han de recebir la lluuia q̄ corre, son mas anchos y por dōde la han de despedir mas angostos. Pero las canales llanas son mas acōmodadas, con tal q̄ se pongā a regla y niuel, de suerte que no esten pendientes a vn lado, para q̄ en ninguna parte entrecorran lagunas, o se leuante turumbon, para q̄ no estorue alguna cosa atrauesada a la agua q̄ corre, y que no aya algun lugar vazio sin cubrirse, y si fuere muy ancha la sobrehaz del texado se requiriran mas anchas texas, para q̄ no reuossen los arroyuelos delas lluuias no pudiēdo caber en las canales, y para q̄ los toruellinos no se lleuen la texa querria q̄ se affirmasse cada qual con fortalecimiēto de cal, principalmēte en las obras publicas, porque en las particulares harto basta q̄ se affirmen contra el impetu de los vientos las primeras texas, y demas de esto quā-

do estan

do eſtan deſſordenadas mas facilmẽte ſe reſtauran q̃ quando eſta hecho algun vicio. Porq̃ de otra ſuerte hazerſe ha muy bien eſſo eneſta manera. Enlos techos de madera en lugar de tablas ſe eſtẽderan tablillas de tierra cozida a los quadradillos corrientes ligadas cõ yeſſo: ſobre eſtas tablillas ſe eſtenderan las
5 canales planas y ſe affirmaran con cal. Eſta obra es muy ſegura contra los fuegos y muy acõmodada para el ſeruicio delos moradores, y hazerſe ha con menor coſta ſi en lugar de tablillas eſtendieres debajo caña griega, y la affirmares con cal. La texa q̃ principalmẽte en las obras publicas has de affirmar con cal, querria q̃ no la tomaſſes ſino auiendo la tenido primero por dos años de-
10 bajo del hielo y del ſol, porq̃ ſi fue pueſta baſtante no ſera quitada ſin gaſto de la obra. Y offreceſeme q̃ refiera aq̃llo que leemos acerca de Diodoro hiſtoriador, auer ſido hecho para los huertos celebrados de Siria cõ inuencion nueua no inutil, porque puſieron cañas en las vigas vntadas con vetun Iudayco, y en ellas encaxaron piedras cozidas ligadas con yeſſo con dos lechadas, enel ter-
15 cero lugar ajuntaron texas de plomo, en tal manera vaziadas y engrudadas, q̃ ninguna humedad penetraſſe a los primeros ladrillos.

*De los ſuelos ſegun parecer de Plinio y de Vitruuio y de los antiguos y de la annotacion del començar y terminar varias obras. Del*
20 *tiẽpo del año, del lugar, del ayre, del modo, e de la facie. Ca. XVI.*

VENGO a los ſuelos pues q̃ ellos tambien imitã la naturaleza delos techos. De eſtos, vnos eſtan al deſcubierto, otros enlos enuigamiẽtos,
25 y otros no eſtan en los enuigamientos. A los vnos y a los otros conuiene que les eſte la ſuperficie ſobre que ſe ponen muy maciza y bien perficionada en ſus lineas. La ſuperficie delos q̃ eſtan al deſcubierto ſe encumbrara de ſuerte que a cada diez pies tenga de corriente no menos q̃ de dos, y tẽdra por donde el agua q̃ corre ſe reciba en algibes, o ſe derriue por aluañares. De ellos
30 aluañares ſino pudiere correr a la mar o a los rios, cauaras poços en lugares acõmodados haſta el manadero del agua, y hinchiras la foſſa cõ piedra redõda. Y ſi eſto no puede ſer, dizen q̃ hagas hoyas grandes y ſe pongã alli carbones, y deſpues hinchelo de tierra areniſca. Eſtas coſas ſorueran y conſumirã la abundancia de humedad. Pero ſi el ſuelo del ſitio fuere amontonado mazonar le has con mucho cuydado, y ponerſe han por encima pedaços de piedra. Pero
35 ſi la ſuperficie fuere entablada por bajo, affixeſele por encima otra entabladura al traues y macizeſe y entreponganſele piedras toſcas de vn pie de grueſſo. Debajo de eſta piedra toſca ay algunos que les parece que ſe ha de eſtender eſparto, o elecho, para que no ſe dañe el maderamiento con el tocamiento de la cal. La piedra toſca ſi fuere nueua a tres partes mezcleſele vna
40 de cal. Si de ſobrajos a cinco dos, deſpues de pueſto eſpeſeſſe batiendo lo muy

lo muy bien con bastones. A estas cosas añadase le pucha de texa molida por grosseza de seys dedos, la qual tenga mezclada a tres partes vna de cal. Vltimamente se enxeriran entretexeduras o texa espigada, o tablillas a linea y regla. Sera mas segura la obra, si entre la materia batida y la pucha, se pusieren pedaços de texas juntas con cal y azeyte. El suelo que no esta al descubier to que por su sequedad le aprueuan mucho, quiere Varron que se haga assi, ca uaras hasta dos pies y mazonaras el suelo, y hechale o piedra de sobraduras, o suelo de texa, dexaras narizes abiertas por donde se destille el humor por sus canales, allegaras carbones, y apretados estos y muy espessados hechale enci ma vn suelo mezclado de tierra arenisca, cal y ceniza, de medio pie en gruesso. Estas cosas que hasta aqui hemos dicho las auemos sacado de Plinio y principalmente de Vitruuio. Ahora referire las cosas que de los suelos he collegido con gran cuydado y diligencia de las obras de los antiguos, de las quales confiesso que he mas aprendido que no de los escriptores y començare de la mas alta costra aunque el auerla que no este enferma y con hendiduras es muy dif ficultoso. Porque quando esta humeda, y preñada de humedad, se saca por la superficie con el sol o vientos, de la qual cosa, como vemos en el lodo q̃ queda de la innundacion de los rios que la corteza se encoge y descubre hendeduras que no se pueden enmendar, porque alli las partes que fueren secas con ningun artificio no se apegan mas, pero las partes humidas facilmente ceden y siguen al que las estiende. La costra veo que la pusieron los antiguos, o de texa, o de piedra, porque he visto texas puestas principalmente donde no se pisan con los pies, anchas azia qualquier cabo por vn codo, juntas con cal hecha con azeyte, y veense ladrillejos menudos de gruesso vn dedo y anchos de dos, y largos al doblo que anchos, estando juntos ladeados a manera de espigas, y a cada passo se pueden ver costras de piedra de tablas de marmol gran des, y tãbien de pedaços mas menudos y quadradillos. Demas de esto, se veen costras viejas de sola materia que se hecha de cal junta con arena y texa menu da molida, en quanto conjecturo, por tercia parte, y tengo por entendido que estas costras son mas firmes y mas constantes si añadieredes la quarta parte de piedra trebertina molida. Y ay algunas que aprueuan marauillosamente para esta obra el poluo de Puzzol que llaman rapillo. Item las costras que estuierẽ cubiertas de sola materia, se puede esperimentar que con batirlas a menudo, y haziendo lo de cada dia adquieren espessurã y dureza, que casi exceda a la piedra, y consta que a estas costras si se rozian con lauadura de cal, y se vntã con azeyte de lino, se les acarrea vna cierta dureza vidriada y no vencida contra las tempestades. La cal sobada con azeyte, affirman que no admite cosa dañosa a los suelos. Debajo de la costra veo estar derramada materia de cal y pedacillos de texa quebrada en gruesso de dos o tres dedos, debajo de ella se halla vna como replenadura en parte de texa quebrada, en parte de pedacillos de piedras que ayan desboronado los officiales con el sincel, y esta casi gruessa por

ſa por vn pie. En otra parte entre la ſuperior y eſta hallo ladrillos de texa eſtē-
didos. Finalmente eſtan debajo aſſentadas piedras no mayores que el puño.
Veenſe aſsi miſmo en los rios piedras que ſe llamã machos, como ſon las re-
dondas de pedernal y vidriadas, que luego ſon ſecas en ſacandolas delas aguas,
pero la texa y la piedra areniſca, y las otras ſemejantes a eſtas, conſeruan mu-
cho tiempo el humor concebido. Por lo qual ay quien affirme, que no pene-
tra mucho a las coſtras el humor de la tierra donde el ſuelo eſtuuiere cubier-
to con eſta piedra. Hemos tambien viſto que ſobre pequeños pilares de pie y
medio con orden quadrado puſierõ por el ſuelo texas de tierra cozida diſpue-
ſtas de dos en dos pies a las quales ſobrepuſieron el ſuelo que diximos. Mas
eſte genero de ſuelo, principalmente pertenece a los baños de los quales ſe di-
ra en ſu lugar. Los ſuelos quando ſe hazen huelganſe con humedad y ayre hu
medo, y en ſombrio y humedo ſe conſeruan mas firmes y enteros, y las coſas
principalmente dañoſas a las ſuelos ſon la mala firmeza del ſuelo, y la ſubita
ſequedad, porque como con vnas y otras lluuias ſe eſpeſſa la tierra en los cam
pos, aſsi los ſuelos abundantemente, humedecidos ſe ſueldan en vna ſoldadu-
ra y entera. En el lugar del ſuelo donde ſe recibe la lluuia que cae de las canales
delos texados, conuiene poner coſtra de piedra muy entera y muy maciza, pa
ra que no ſea viciada y cauada con la continuacion continua delas gotas im-
petuoſas. Demas de eſto, el ſuelo que ſe eſtiēde en la materia, y en el enmade
ramiento ha ſe de procurar q̃ los hueſſos en q̃ ſe ſoſtenga ſean fuertes en fuer-
ças y entre ſi iguales. La qual coſa ſino fuere, eſto es, ſi en algun lugar, o la pa-
red, o la viga, fuere pueſta en bajo mas robuſta que las demas, en aquel lugar ſe
hendera el ſuelo y ſe dañara, porque como la materia no ſiempre eſte con vn
miſmo tenor y fuerça, ſino que ſe mueua con las variedades de los tiempos, ſe
ablanda con las humidades, y con las ſequedades ſe pone hierta y affirma. Y
por ello en las partes de menos fuerças que trabajan debajo del peſo, y eſtan
aſſentadas ſe hiende. De eſto baſtara lo que hemos dicho haſta aqui, pero no
querria dexar en eſte lugar lo que haze al caſo, porque vnos tiempos, modo, y
facie de año y ayre, ſe deuen al cauar de los fundamentos, otros al cumplir
los, otros al leuantar las paredes, otros al poner de las bouedas, otros al cubrir
con coſtras, porque commodiſsimamente ſe acaban por la canicula, y por el
miſmo otoño eſtando ſeca la tierra, y no impidiendo el cauar con abundãcia
de humor. Cumplen los tambien no ſin commodidad al principio del verano,
principalmente donde eſtan muy hondos, porque de los ardores del eſtio har
to ſeran defendidos, mediante el terreno que alli abajo eſtaua pueſto a la re-
donda, pero mucho mas commodamente ſe cumpliran al principio del in-
uierno, con tal que aquella region no eſte debajo del polo del cielo, o de otro
lugar y parte ſemejante, para que de repente ſe hiele antes que ſe apegue. Tam
bien la pared aborrece los grandes calores, y los vehementes frios, y las ſubi
tas eladas, y ſeñaladamente los vientos del Norte, y la boueda principalmente

mas

mas que todas dessea igual y templado temple del cielo hasta que la obra se aya affirmado y endurecido. Las costras se sobrepondran muy templadamente enel nacimiento delas cabrillas. Y finalmente por aquellos dias que humedecieren y soplaren los abregos, porque si del todo no esta humedo lo que se viste con costra y obra de blanquimiento no se pegaran las cosas puestas, antes a cada passo se caerã hendidas y dessapegadas, y cõ cõtinua fealdad se affeara la obra. Y dela costra y obra de blanquimiento dirase en su lugar mas largamente. Ahora acabados los generos de las cosas que se han de dezir, passemos a considerar mas distinctamente las demas. Y lo primero trataremos de los generos de los edificios, y de su variedad y lo que se deua a cada qual, y luego diremos de los ornamẽtos de los edificios, y finalmente del enmendar o restaurar los vicios de estos, los quales son hechos por error del official, o por injuria delos tiempos.

5 10 15

## Fin del libro tercero.

LIBRO

20 25 30 35 40

# LIBRO QVARTO DE LA ARCHITECTVRA DE LEON BAPTISTA ALBERTO, DE TODAS COSAS.

*Los edificios auer ſido conſtituydos por cauſa de los hõbres, determinados o para la neceßidad de la vida, o oportunidad del ſeruicio, o para la recreacion de los tiẽpos. La particion de la congregacion delos hombres ſervaria, de donde tambien ha ſido hallada la diuerſidad de los edificios, y de donde aya de començar.*

## *Capitulo primero.*

LOS edificios auerſe conſtituydo y hecho por cauſa de los hombres es coſa clara, porque al principio ſi bien lo conſideramos, començaron los hombres a hazer obra con que ſe defendieſſen a ſi y a ſus coſas de las tempeſtades aduerſas. Deſpues no ſolo lleuaron al cabo las coſas que entendieron ſer neceſſarias a la ſalud, ſino tambien las que aprouechaſſen para conſeguir deſſembaraçadas qualeſquiera commodidades, quiſieron que las tales en ninguna manera fueſſen dexadas. Y de aqui mouidos en tanta manera, y amoneſtados con la oportunidad de las coſas, vinieron a tanto que tambien buſcaron las coſas que hazian para hinchir ſus deleytes, y de dia en dia las vſurparon, de ſuerte que ſi alguno aya dicho aſſi, que algunos edificios ſon para la neceſsidad de la vida, y otros para la oportunidad del vſo, y otros deſtinados al deleyte de los tiempos, por vẽtura aura dicho algo a propoſito. Pero quando miramos la copia y variedad delos edificios, facilmẽte entẽdemos no ſolo auer ſido hechos todos para eſtas conueniencias, o preparados por eſta o por aq̃lla cauſa, ſino q̃ ſegũ la variedad delos hõbres principalmẽte es hecho q̃ tẽgamos obras varias y de muchas maneras. Y ſi como preſupoſimos quiſieremos notar biẽ los generos delos edeficios, y las partes delos miſmos generos hemos de tomar de aqui toda la razon del inueſtigar y començarla, conſiderando diligentemente en q̃ manera los hõbres por cuya cauſa los edificios ſe hizierõ, y por cuyo vſo ſe varian difierã entre ſi, para q̃ de ay reconocidas qualeſquiera coſas ſe tratẽ mas

diſtincta-

distinctamente. Y por tanto repitamos que ayan sentido del diuidir la congregacion de los hombres aquellos antiguos varones y esperimentados ordenadores de las cosas publicas y de las leyes, los quales con estudio, cuydado y diligencia anduuieron enel escudriñar y buscar semejantes cosas con grande loor y admiracion de sus inuenciones. Theseo (dize Plutarcho) que diuidio la republica en hombres que hiziessen y declarassen las leyes diuinas y humanas, y en otros q̃ se exercitassen en las artes. Solon (segun la copia y modo del patrimonio y de las riquezas de los suyos) tuuo distribuydos los ordenes de los ciudadanos a los que cada año de sus heredades cogian menos que trecientas hanegas. Los Athenienses tuuieron por principales entre si los varones exercitados en sciencia y vso de las cosas. Enel segundo lugar a los oradores, y en el postrero a los officiales. Romulo diuidio los caualleros y los senadores de el vulgo. Pero el rey Numma hizo diuidir el pueblo por artes. En Francia eran los de la plebe como esclauos, los demas dize Cesar auer sido o soldados, o dados a la sabiduria y religion, los quales ellos llamauan Druidas. Acerca de los Pantheos los supremos eran los sacerdotes, los segundos los labradores, los terceros los soldados, con los quales andauan los pastores y guiadores de las ouejas. Los Ingleses diuidian los suyos con quatro ordenes, los primeros eran aquellos, de los quales se hazian reyes, los segundos los sacerdotes, enel tercero lugar los soldados, enel postrero el vulgo. Los Egypcios dieron el primer lugar a los sacerdotes, enel segundo pusieron al rey y a los adelantados o prefectos, enel tercer orden a los soldados, y a la muchedumbre, y tambien diuersamente entre los labradores, ganaderos y artifices, y aun tambien, como dize Herodoto, los jornaleros, y marineros. Tambien refieren que Hypodamo diuidio su republica en tres partes, artifices, labradores, y soldados. Aristoteles parece, no auer tenido en poco a aquellos que escogieron los dignos de entre la muchedumbre, y los pusieron en los consejos, adelantamientos y juyzios, ni a los que dexaron diuidido el demas pueblo entre labradores, artifices, mercaderes, jornaleros, caualleros, peones, y la muchedumbre de los marineros. Y segun parece en Diodoro historiador no fue muy dessemejante a esta la republica de los Indios, porque tuuieron sacerdotes, labradores, pastores, artifices, soldados, presidentes, y los que estan prepuestos a los consejos publicos. Platon dixo, que vna republica estaua vnas vezes pacifica y deshecha cõ occio y quietud, otras ardiente y guerreadora, segun eran los animos de los que la gouernauan, y de las partes del animo diuidio toda la muchedumbre de los ciudadanos, la vna de los que gouiernan todas las cosas con razon y consejo, otra de los que con armas remouian las injurias, la tercera de aquellos que ministran y dan los alimẽtos con q̃ se sustenten los padres y los soldados. Estas cosas he traydo breuemente sacados de los libros de los antiguos, los quales me parece q̃ me aduierten de tal manera q̃ las q̃ he collegido las statuya ser todas partes de las republicas, y juzge a cada vna deuersele vnos generos de edificios

cios. Pero para paſar mas diſtinctamente, conforme al propoſito toda eſta coſa, diſcurriremos deſta manera. El numero de los mortales ſi alguno le vuieſſe de diuidir en partes, lo primero que auia de aduertir en ſu entendimiento ſeria que no auian de ſer eſtimados todos por vnos miſmos, antes conſideraria juntamente todos los moradores de algũ lugar, y tambien apartados y diſtinctos en partes. Y luego contẽplãdo la miſma natura ſentira en q̃ diffiere el vno del otro, y de aq̃lla miſma coſa ha de tomar ſeñales con q̃ diſtinga los vnos de los otros. Y no ay coſa en q̃ mas diffiera vn hõbre de otro q̃ en aquella ſola coſa en q̃ largamẽte diffiere del genero de las beſtias, q̃ es en la razon y conocimiento de las mejores artes. Y añade ſi quieres, la proſperidad de fortuna. En todos los quales dotes pocos juntamente entre los mortales excedẽ y ſe adelantan. De aqui pues nos eſtara clara la primera diuiſiõ, q̃ es, q̃ eligiremos pocos de toda la muchedũbre, de los quales vnos ſean celebrados en ſabiduria, conſejo y ingenio por illuſtres, otros por aprouados cõ el vſo y exercicio de las coſas, otros en copia de riquezas y abundãcia de haziẽda. A eſtos quien negara q̃ ſe les ayan de cometer las primeras partes de la republica? Luego a los varones ſeñalados, q̃ en conſejo reſplandecẽ, ſe les dara el principal cuydado y gouierno de las coſas. Eſtos con religiõ conſtituyrã las coſas diuinas, cõpondran cõ ley el modo de la juſticia, moſtraran el camino de viuir bien y beatamente. Velarã de dia en dia por cõſeruar el augmẽto y defenſa de la autoridad de ſus ciudadanos, y quãdo algo ſintierẽ ſer vtil, cõmodo y neceſſario. Quãdo ellos por vẽtura canſados quiſierẽ eſtar mas occupados en contẽplar las coſas, q̃ no en ponellas en obra, y encomendarã las a los mas exercitados y deſſembaraçados para la action, para q̃ proſigan en biẽ hazer a la patria. Y eſtos tomado el cargo del negocio, aſsi en caſa cõ ſolercia y ſolicitud, y fuera con trabajo y ſuffrimiento procurarã hazer cõforme a lo q̃ ſon obligados, juzgarã, capitanearã el ſoldado, exercitar ſe han a ſi, y las manos e induſtria de los ſuyos. Finalmẽte quãdo entẽdieren q̃ en balde ſe trabaja en dar perfection a la obra ſino ay con q̃, ſeguirſe han luego tras eſtos los q̃ han de ſocorrer cõ ſus facultades y haziendas, o del campo, o de la mercaderia, y el demas exercito y muchedumbre de hõbres mirarã y obedeceran a eſtos primeros, ſegũ el vſo lo requiera. Si eſtas coſas fuerẽ dichas a propoſito tendremos entẽdido q̃ los generos de los edificios ſon deuidos vnos a toda la cõgregacion de los ciudadanos, otros a los principales, otros a la muchedũbre. Y tãbien para los principales, vnos para los q̃ preſiden en caſa y en los conſejos, otros para los q̃ ſe exercitan con negocios, otros para los q̃ allegan haziendas. De los quales todos como vna parte ſe refiera a la neceſsidad (como diximos) otra a las cõmodidades, permitaſe nos q̃ cõmetamos de los edificios dar algo a la recreaciõ del animo, miẽtras inſtituyeremos en lugar de premio auerſe de tomar los principios de ſemejantes particiones de los primeros documẽtos de los Philoſophos. De eſtos pues hemos de dezir aq̃llo q̃ mas cõuẽga a todos juntamẽte q̃ a los pocos ciudadanos prin

cipales y que a la muchedumbre de los menores. Pero para tan grandes cosas de donde començaremos, por ventura de como los hombres han proseguido en adquirir estas cosas de dia en dia? Assi tambien començaremos la cosa de las particulares casillas de los necessitados, y de alli vendremos a estas obras que vemos amplissimas con theatros, estuftas, y templos, porque es claro que 5 las gentes del mundo habitaron mucho tiempo sin tener ceñidos con ningun genero de cercas sus ciudades. Y escriuen los historiadores, que enel tiempo que anduuo Dionysio por la India acerca de aquellas gentes no auia ninguna ciudad ceñida con muro. Thucydides escriue, que antiguamente Grecia no estuuo fortalecida con ningun genero de muros. Y por Francia hasta los tiem 10 pos de Cesar toda la gente de Borgoña no tenia ciudades, sino que a cada passo se juntauan en barrios. Y aun hallo que la primera ciudad fue Biblo, occupada por los de Fœnicia, la qual ciño Saturno con muro rodeado a las casas. Aunque Pomponio Mella cuēta (antes del diluuio) auer sido fabricada Ioppe. Los de Ethiopia, dize Herodoto, como occupassen a Egypto no matauā a ningun 15 delinquente, pero mandauan le amontonar tierra en los barrios do ellos habitauan. Y de aqui dizen que se començaron a hazer las ciudades por Egypto. Pero de esto trataremos mas largamente en otro lugar. Ahora aunque por naturaleza (como dizē) todas las cosas que se hazen veo auer crecido de principios liuianos, con todo esso me agrada començar de los mas dignos. 20

*La region de la ciudad, el assiento, la forma, el lugar, el sitio, los commodos e incommodos. Si es mejor en los montes o enel llano, o en riberas, assi por sentēcia de philosophos y de los antiguos, como por authoridad propria, e mas difussamente por exemplos. Cap. II.* 25

A TODAS las ciudades se les deuen todas las cosas publicas, y las que son partes de la ciudad. Si tuuieremos por cosa cierta la forma y causa de 30 la ciudad, segun sentencia de los Philosophos ser esta, para q̄ los moradores alli passen la vida quieta y quanto pueda ser sin q̄ enella aya algun genero de daño y libre de toda molestia, por cierto vna vez y otra cōuiene pensar en que manera se ponga, en que lugar, sitio y redondez de lineas. Quanto a estas cosas vuo diuersos pareceres y sintieron diuersamente. Cesar escriue que los 35 Alemanes acostumbraron a tener por gran loor que tuuiessen grandes soledades y desiertos yermos, y esto, porque pensauan que con ello principalmente se prohibian los repentinos assaltos de los enemigos. Piensan los historiadores q̄ Sesostris rey de los Egypcios dexo de meter el exercito en Ethyopia espantado de la falta y carestia de los mantenimientos y de la dificultad de los lugares. Los Assirios deffendidos de los lugares desiertos y con las muchas la- 40

gunas

gunas, no consintieron jamas ningun rey estrangero. Tambien los Atarabes por tener falta de agua y frutos dizen auer perpetuamente estado libres del impetu e injuria de sus enemigos. Plinio escriue, que por ninguna otra cosa han ydo a Italia los barbaros con armas, sino por gozar del vino y higueras q̃
5 ay enella. Añade, que la abundancia de estas cosas que haze para deleytes, como dezia Crates, es dañosa a los viejos y a los mãcebos, porque a aquellos los haze fieros y a estos effeminados. Acerca delos Americos, dize Tito Liuio ay vna region fertilissima, pero cria los hombres sin fuerças, como por la mayor parte suele acontecer en las tierras fertiles. Al contrario los de Ligia por habi
10 tar en tierra pedregosa, enla qual continuamente conuiene exercitarse y viuir con demasiada escaseza de vituallas, son muy industriosos y robustos. Las quales cosas como sean assi, por ventura a las tales regiones asperas y difficultosas aura quien no las vitupere para fabricar ciudades? Pero otros al contrario por que dessearan q̃ seuse conellos del beneficio y don de naturaleza como lo vno
15 para las necessidades, lo otro para deleytes y recreaciones nose pueda mas añadir, porq̃ el vsar bien de los bienes puede se dar por leyes y estatutos de los padres, mas empero las cosas q̃ aprouechan a la vida, mas agradables son si estan en casa, q̃ no si es menester buscallas en otra parte, y dessearan cierto q̃ les sea dado cãpo como el q̃ esta acerca de Memphis, el qual escriue Varron, q̃ goza
20 de cielo tan clemẽte, q̃ a ningun arbol, ni aun a las vides se les caen las hojas en todo el año, y qual de bajo del mõte Tauro en los lugares q̃ miran azia el norte, porq̃ alli testifica Estrabon q̃ se dan los razimos de dos cobdos, y de cada vid vna cãtara de vino, y de vna sola higuera se cojen setẽta celemines, y qual se habita en la India, y en la isla Hyperborea azia el Occeano, de cuyo campo
25 dize Herodoto, q̃ se cojen dos vezes frutos enel año, y qual acerca de los de Lusitania donde delos retoños de los sembrados cojen vnas y otras mieses, o qual el Talge enel monte Caspio, el qual cãpo aun sin cultiuarse da mieses. Raras cosas son estas, y que mas facilmente las dessseareys q̃ no las hallareys, y assi aquellos excellentes varones antiguos q̃ semejantes cosas escriuierõ, o qui
30 za las oyeron a otros de mas de lo q̃ ellos hallaron estatuyen, q̃ la ciudad conuiene estar puesta de tal suerte que rodeada de sus campos, en quanto suffre la razon y condicion de las cosas humanas, no tenga necessidad de que cosa alguna la sea trayda de fuera, y de tal manera este fortalecida la redondez de sus terminos que facilmẽte no pueda ser acometida del enemigo, y pueda embiar sol
35 dados a su volũtad a las prouincias agenas, aun contra la voluntad de su enemigo, porq̃ assi consienten q̃ la ciudad y libertad pueda ser deffendida, y estẽder se a si y a su imperio. Pero que dire aqui! Egypto principalmẽte es alabado de que por todas partes esta marauillosamente deffendida, y del todo inaccessible de aqui cõ la mar, de alli cõ grãdeza de desierto, por la mano derecha cõ mõ
40 tes muy altos, y por la izquierda cõ muy estẽdidas lagunas. Y demas desto, es tãta la fertilidad del cãpo, q̃ los antiguos dixerõ q̃ Egypto era el granero publico

del mundo, y que los dioses se solian recoger alli a recrear sus animos y salud. Pero testifica Iosepho, que esta region tan fortalecida y tan fertil q̃ se gloria de poder apacẽtar todos los mortales, y recebir en hospedaje y saluar a los mismos dioses, nũca desde el principio del siglo se ha visto libre. Muy bien pues a proposito amonestã los q̃ fabulãdo dizẽ, q̃ las cosas delos mortales aũ enel regazo de Iupiter no estarã seguras. Agradenos pues imitar aq̃llo de Platon q̃ como fuesse preguntado, dõde vuiessen de hallar a q̃lla esclarecida ciudad que los auia fingido, respõdio: No tratamos esso, antes auemos andado inuestigando en q̃ manera conuẽga ordenar vna ciudad para q̃ sea la mejor de todas. Y tu tẽ q̃ aquella se ha de preferir a las demas, q̃ menos errare de la semejãça de esta. Bien assi nossotros como quien trae q̃ imitar descriuamos aquella ciudad de la qual los muy doctos entiendã q̃ es la mas acõmodada, obedeciendo en lo demas al tiempo y a la necessidad, y aternemonos a aquella opinion de Socrates, q̃ la cosa q̃ de tal suerte por si cõsta que no puede ser mudada sino en otra peor, esta tengamos por la mejor. Assi q̃ cõcluymos q̃ conuiene la ciudad ser de tal suerte q̃ no aya ninguno delos incõmodos q̃ recitamos enel libro primero, y si algunas cosas son desseadas para la necessidad de la vida ningunas falten. Tendra el cãpo saludable, muy ancho, vario, deleytoso, fertil, fortalecido, lleno, adornado cõ abundãcia de frutas, y de fuẽtes, aya rios, lagos, y este patente la oportunidad de la mar, de donde se trayan las cosas q̃ faltarẽ, y se despidã las q̃ sobrarẽ. Finalmente para bien cõstituyr y augmẽtar las cosas ciuiles y de la guerra, todas las cosas abundẽ de tal manera q̃ pueda ser ayuda a los suyos, y adorno a la ciudad, deleyte a los amigos, y espãto a los enemigos. Y me parecera q̃ se ha hecho biẽ con aquella ciudad q̃ puede cultiuar alguna buena parte de cãpo cõtra la volũtad del enemigo, pero cõuiene assentar la ciudad enel medio de su campo, de dõde pueda mirar hasta su orilla, y discernir las cosas oportunas, y estar aprestado adõde la necessidad requiera, y de donde el mayordomo del cãpo, o el q̃ ara pueda amenudo salir a la obra, y boluer desde el cãpo en vn momẽto cargado cõ el fruto y la mies, pero mucho importa que la assientes enel cãpo descubierto, o en la ribera, o en montes, porq̃ cada cosa de estas tiene en q̃ exceda, y al contrario en q̃ no la aprueues. Como guiasse Dionysio por la India el exercito se enflaquecio con el calor, pero llegado a los montes, luego estuuo bueno conel ayre saludable que recibio. Y los que assentaron ciudades parece que occuparon los montes (por ventura) por auer entendido que alli mas que en otra parte auian de estar seguros, aunque son faltos de aguas. La llanura dara cõmodidades de rios y de aguas, pero esta cubre se con mas gruesso cielo con que hierue enel estio, y enel inuierno se yela destempladamente, y es de menos fuerça contra los impetus aduersos. Las riberas son mas aparejadas para cõtratar mercaderias, mas como dizẽ aq̃llos, toda ciudad maritima cõ los halagos de cosas nueuas, y mouida y fatigada cõ la mucha copia de negociantes ordinariamente anda fluctuãdo, y esta espuesta a muchos

Ipsio ciuitatis

muchos caſos y peligros de daños, y a los accidentes de las armadas eſtrangeras: por lo qual me parece aſsi, en qualquier lugar que pongas la ciudad has de procurar que participe de qualquiera cõmodidad de las dichas, y q̃ carezca de los incõmodos, y querria q̃ a los montes ſe les dieſſe llanura, y a los llanos cerros dõde ſe aſsiente la ciudad. Eſto ſi alcançarlo a nueſtra volũtad (con variedad de lugares) no fuere licito, vſaremos para auer las coſas neceſſarias de eſtos argumẽtos: q̃ la ciudad ſe dexe pueſta en los lugares maritimos, no muy vezina a la ribera ſi eſtuuiere en llano, no muy apartada ſi eſtuuiere pueſta en monte. Teſtifican q̃ ſe mudã las riberas, y q̃ en otras partes, otras ciudades como en Italia la ciudad de Bayas, eſtan zabullidas en el mar. Iũto a Egypto Pharo q̃ primero auia ſido rodeada de la mar, ahora eſta en la tierra firme como el Cherſoneſſo. Aſsi eſcriue Strabõ auer ſido de Tyro y Clazzomenas. Vltra de ſto, q̃ el templo de Annon antiguamente eſtuuo junto a la mar, y agora con retraymiento del mar auer q̃dado en medio de la tierra. Y amoneſtan q̃ la ciudad no la põgays en la miſma ribera o muy diſtãte del mar, porq̃ como ſe vee claro el ayre de la mar con la ſal es peſado y aſpero. Pues quãdo ſe metiere a dentro de la tierra principalmente a los llanos y hallares alli el ayre humedo, derritiendoſe la ſal no ſacudida, haze el cielo craſſo y mocoſo, de ſuerte q̃ en ſemejantes lugares algunas vezes veras, q̃ andã por el ayre telas ſemejantes a las de las arañas, y dizẽ q̃ lo miſmo auiene al ayre q̃ a las aguas, las quales es claro q̃ ſe corrõpen con la mezcla de las ſaladas hasta offender con hedor. Aprueuan la ciudad los antiguos y principalmẽte Platon, q̃ diſta diez millas q̃ ſon tres leguas de las nueſtras de la mar, y ſi no fuere poſsible poner la lexos del mar, aſſentarſe ha en ſitio adõde los ayres q̃ diximos no lleguẽ ſino es quebrados y limpios, y aſſentarſe ha detras, para q̃ con la interpoſicion de los montes cortada toda la fuerça de la mar ſe deshaga y rõpa. Muy regocijada es la viſta de la mar deſde la ribera, y no dexa de ſer alũbrada cõ ſaludable cielo. Las q̃ mouidas con cõtinuos viẽtos tienẽ ayre a cada momẽto, eſtas Ariſtoteles pienſa ſer regiones muy ſaludables, pero guardenſe no ſea alli el mar lleno de yerua con la ribera baja y zabullida, ſino q̃ eſte hondo, hierto cõ deſpeñaderos de piedra viua y riberas aſperas, y aprouechara para la dignidad y para la recreacion, y principalmẽte para la ſanidad y ſalud, poner la ciudad (como dizen) en vna ſoberuia eſpalda de monte, porq̃ en los lugares que azia la mar eſtan leuantados los montes, ſiempre es el mar profundo y hondo. Y demas deſto, ſi alguna groſſeza de vapores ſe leuanta de la mar, cõ la ſubida ſe deshazẽ, y ſi alguna aduerſidad truxere la repẽtina muchedumbre de tus enemigos, mas preſto es viſta, y mas ſeguramente ſe deſuia. Los antiguos alaban la ciudad pueſta en los collados, que mira al Oriente, y aprueuan tambien a la q̃ es combatida del viento Cierço en la region caliente. Otros por ventura aprouarã aquella que eſta inclinada al Occidente, mouidos porq̃ han ſentido, que las labranças debajo de aquella parte del cielo ſon mas fertiles. Y cierto debajo del monte Tauro las

 partes

partes que miran al norte dizen que son saludables mucho mas q̃ las otras, y q̃ principalmente por esta causa como dizen los historiadores son fertiles. Finalmente si en algun lugar se aya de poner pueblo en los montes, lo primero se ha de aduertir, que no interuẽga lo que suele en estos tales lugares, principalmente adonde se leuantan collados en derredor mas altos que el passado recogimiento de nieblas de muchos dias, no cause dia pardo y obscuro de cõtinuo, ni cielo elado. Y demas de esto se ha de mirar, que alli no aquexe demasiado el mucho correr y molestia de los vientos, y señaladamente el cierço, porque este, dize Hesidio, assi a los demas como principalmente a los viejos los haze entomidos y encoruados. Sera dañosa la area de la ciudad, en que la roca de encima torna a esparcir los vapores concebidos del sol, o en la qual los hondos valles derraman ayre agudo. Otros amonestan que el lado de la ciudad se ha de acabar en los despeñaderos de los lugares, pero casi todos los mismos despeñaderos que no sean bastantes de suyo contra los mouimientos y tempestades muestran lo assi en otras partes las mas de las ciudades, como en la Toscana Volterra, porque se destruyen con el tiempo, y ponen en ruyna las cosas puestas encima, y conuiene cierto guardar que no este encima leuantado algun mõte apegado, el qual occupado moleste el enemigo, o que no se estienda al enemigo alguna segura llanura tan grande que en tal lugar pueda empalizar para sitiar o ordenar su esquadron para dar assalto. Leemos q̃ Dedalo hizo la ciudad de Agrigento que hoy se llama Gergento, en vna piedra arriscada difficil de ser subida, de suerte que fuesse guardada con no mas que tres hombres, fortaleza cierto commodissima, con tal que no sea cerrada la salida con tan pocas armas como se defiende la entrada. Los exercitados en la guerra aprueuan muy mucho a Cingolo en la Marca, hecho por Labieno, assi por muchas causas, como porque alli no auiene lo que casi en todos los mas de los pueblos de montaña, que despues que ayays salido tengays igual pelea, porque son alançados por vna roca salida y despeñadera, y ni tiene el enemigo como pueda a su voluntad con vna sola correria destruyr y robar el campo, ni cercara juntamente todas las salidas, ni seguramente se recogera en los reales puestos cerca, y ni embiara sin peligro por pasto, leña y agua. Al contrario es a los del lugar, porque mediante los montes que tienen en bajo juntados entre si por todas partes con muchos valles entre ellos, tienen por donde puedan salir luego a acometer, y en vn improuiso a qualquiera subita esperança y occasion opprimir. Y no menos aprueuan en Marsis el castillo de Bisseyo puesto en el concurso de tres corrientes rios que le rodean por vna y otra parte, y esta en la entrada de valles muy angosta, con accesso difficil y montes asperos y sin camino, que se leuantan al derredor, de suerte que ni el enemigo puede poner cerco en el lugar, ni aun guardar todas las bocas de los valles, estando señaladamente dessembaraçados los del lugar para recebir socorros y vituallas, y para traer los de fuera y para salir a desafiar. Hasta aqui me parece

rece

rece auer dicho harto delos montes. Y si la pusieres en lugar plano y como sue le junto al rio de suerte que por ventura el pase por medio de las murallas, procuraras que no corra desde el medio dia, ni azia el medio dia, porque de alli vendra humedad, de aqui frialdad mas molesta y dañosa, augmentada con los vapores del rio Pero si corriere por fuera de la cerca del lugar conuendra considerar la region de en derredor, y a que vientos por alli les sea la entrada mas dessembaraçada. A estos se les ha de poner delante los muros, y el rio se ha de tener por de tras, y entre las demas cosas aquello de los nauegantes hara a proposito, que piensan que los vientos de su naturaleza suelen seguir mucho al sol, y las brisas orientales, dizen los Physicos, que a la mañana del dia son mas puras, y cayendo el sol mas humedas. Al contrario las brisas occidentales al salir del sol son mas espessas, y poniendose mas liuianas. La qual cosa, si assi es, los rios echados azia el Oriente, y azia el Poniente, en ninguna manera seran reprouados, porque el ventecico viniendo con el mismo sol, o expelera si algo de vapor dañoso aya exhalado allende la ciudad, o con su allegamiento le augmentara muy poco. Finalmente los rios querria que se estendiessen al norte, y las lagunas y los semejantes mas que no al medio dia; con tal, que el monte no este puesto tras la sombra del monte, de lo qual ninguna cosa seria mas triste. Y dexadas las demas cosas que arriba disputamos, tienen por entendido, que en Vendeual es por natura pesado y dessamorado, de suerte, que con su carga abatidas las velas se hunden mucho los nauios como añadido peso. Pero al contrario con el viento norte se haze liuiano el mar, y las proas, pero qualquiera de estos es mejor que esten apartados lexos, q̃ no metido a dentro, o llegado y aplicado a los muros. Y principalmente repruevan el rio que diprimido con rocas arriscadas corra en madre honda, de piedra, y sombria, porque este tal da beuida dañosa, y ayre mas sano. Y de mas de esto, es de prudente y bien aconsejado, huyr mucho de estanque, y laguna occiosa y lodosa. No repito las enfermedades del cielo que de ay se infunden, porque tienen por proprias a si las demas pestes estiuales de hedor, mosquitos, y de feyssimos gusanos y las semejantes, como tambien, que donde por otra parte pensays que las cosas estan muy limpias y purgadas, no falta aquello que diximos del llano que estas cosas mucho mas, y estan mas frias enel inuierno, y con el calor hieruen destempladamente. Finalmente vna vez y otra conuiene mirar, que el monte, o la roca, o lago, o laguna, o rio, o fuente, o otra qualquiera de estas no se aya de tal suerte que pueda fortalecer y deffender al enemigo, o acarrear por alguna parte daño a la ciudad y ciudadanos. Y hasta aqui basta lo dicho de la region y sitio de las ciudades.

## *La redondez, eſpacio. y anchura de la ciudad, las figuras de los pueblos y muros, los acoſtumbrados deſignos y formas del hazer las ciudades.* Capitulo. III.

LA redondez de la miſma ciudad, y la diſtribucion de las partes entendemos que conuiene ſer varia ſegun la variedad de los lugares, porq̃ en los montes no eſta en la mano el offrecerſe que podays ygualmente y en plano abierto hazer la deſcripcion de los muros, o redõda, o quadrangula, o otra que vos aproueys. Los antiguos architectos reprouaron los angulos de los muros en el cercar de los lugares, porque ayudan mas a los enemigos en el dar el aſſalto que no a los moradores en el deffenderſe. Y porque tambien en ninguna manera ſean fuertes para ſuffrir las injurias de las machinas, y cierto los angulos para las aſſechanzas y tirar flechas, aprouechan algo a los combatidores teniendo facultad de hazer correrias y recogerſe, pero los miſmos ſon gran preſidio algunas vezes a las ciudades de montes eſtando oppueſtos a los rencuentros de las entradas. En Peruſia, celebrada ciudad, por tener ella los barrios eſtendidos por aca y por alla, por los collados cubiertos como en la mano los dedos eſparzidos, ſi quiere el enemigo acometer la frente del angulo, deſpues que aya ydo alli con mucha gente no hallara por donde dar el aſſalto, y recebido de bajo de alguna fortaleza de arriba no podra ſuffrir los dardos y los acometimientos. Aſsi que no en todos lugares ay vna miſma razon de hazer ciudad. Finalmente dizen los antiguos, que la ciudad y el nauio en ninguna manera conuiene que ſea tan grande que bambalee vazia, o que llena no de abaſtança ſufficientemente. Pero otros por auer la tenido por mas ſegura, quiſieron la muy llena. Otros ſe deleytaron con mas deſſembaraçados eſpacios, por auerſe prometido muy buena eſperança para adelante: otros miraron por el ſer celebrados, y a la fama de ſus decendientes. Porque la ciudad del ſol edificada por Buſirides, la qual llaman Thebas, hallo por las hiſtorias antiguas auer tenido en torno ciento y quarẽta ſtadios. Mẽphis ciento y cinquenta. Babylonia trecientos y cinquenta. Niniue docientos y ochẽta. Y ha auido quiẽ aya incluydo tanto eſpacio q̃ dẽtro del circuyto cogiã del ſuelo de la ciudad para viuir todo el año. Y de aqui aprouaria yo aq̃llo del prouerbio antiguo q̃ dize: q̃ en todas las coſas ſe ha de guardar orden y regla de ſuerte que nada ſea demaſiado, o ſi os agrada peccar en la vna parte, querria mas que fueſſe la que pueda recebir cõmodamente el numero augmẽtado de los ciudadanos, q̃ no la q̃ honeſtamẽte no reciba a los ſuyos. Añade q̃ no ſolo ſe ha de tener la ciudad para el vſo y neceſsidad de los techos, pero de tal ſuerte ſe ha de tener q̃ de los cuydados de la ciudad aya patẽtes eſpacios y recogimientos para las plaças, carros, huertos, paſeos, nadaderos, y ſemejantes orna-

ornamentos y deleytes. Refieren los antiguos Varrõ, Plutarcho, y otros, auer
sus antepassados vsado de señalar las cercas de sus ciudades con rito y religion
porque con bueyes vnidos macho y hembra, tomados ya largamente los ague
ros trayan vn arado de cobre y hazian el primer surco que señalasse la redon
5 dez de los muros, lleuando la hembra azia dentro, y el macho azia fuera. Se-
guian al arado los pobladores padres que auian de habitar enla ciudad, y tor
nando a meter en el surco hendido los terrones apartados y esparcidos, y ajũ-
tandolos, para que nada se esparciesse: quando se auia allegado alos lugares de
delas puertas sostenian con las manos el arado, para que quedasse sin tocar al
10 vmbral de las puertas, y con esto dezian que sino eran las puertas todo el
circuyto y obra delos muros era cosa sagrada, y a las puertas ni aun llamar las
sagradas era licito. En los tiẽpos de Romulo, dize Dionysio Alicarnaseo, auer
acostumbrado los antepassados, en el començar de las ciudades hecho sacrifi-
cio, encender fuego delante delos alojamientos, y sacar alla el pueblo, paraque
15 purificandose saltassen por las llamas, y los que no eran limpios se purificassen
y tenian que no auian de ser admitidos a esta cosa sagrada, sino los que estuuies
sen puros y limpios. Esto dize aquel. En otra perte hallo auer acostũbrado de
señalar la linea de los muros que se auian de poner con poluo de tierra blan-
ca que llamauã pura, y que Alexandro en lugar desta tierra quando edificaua
20 la ciudad de Pharo auer echado harina. La qual cosa dio ocasion alos adeuinos
de adeuinar las cosas por venir, porque notados algunos presagios semejantes
por los dias del principio delas ciudades, entendieron que se podian dezir an-
tes los acontecimientos ciertos de los tiempos. Y aun acerca de los de Tosca-
na por los libros de sus obseruaciones eran enseñados, que siglos auian de suc-
25 ceder por el dia del principio de las ciudades, y esto no mirando el cielo, delo
qual diximos arriba en el libro segundo, sino tomados argumentos y conje-
cturas delas cosas presentes, porque Censorino, hizo mencion, que ellos escri-
uieron asi: Los hombres que nacieren en el mismo dia que se constituyen y
edifican las ciudades, digo q̃ estos tales viuirã muy largo tiempo, con el dia de
30 su muerte se determina la medida del primer siglo. Y en aquel dia los q̃ fueren
restãtes enla ciudad destos, otra vez la muerte de aquel que viuiesse la mas lar-
guissima edad seria el fin de el siglo segundo, y que asi se terminaua el tiempo
de las demas, y que eran embiados portentos por los Dioses con que somos
amonestados, en que tiẽ po qualquiera siglo. sera acabado y terminado. Estas
35 cosas dixo aquel, y de mas desto añaden, que con estos argumentos aprendie-
rõ muy bien los de Toscana sus siglos, porq̃ asi escriuierõ y encomẽdaron ala
memoria los quatro primeros siglos delos suyos auer sido de cien años: el quin
to de ciẽto y veynte y tres: el sexto de ciẽto y veynte: el septimo de otros tãtos,
y el octauo finalmẽte corria entonces por los tpos delos Cesares, y q̃ restauã el
40 noueno y el decimo, y pensauan que con estos indicios no eran ignorados los
siglos mismos quales ayan de ser, y Roma auer de tener el imperio del mundo

conjecturaron lo de que en el dia en que fue edificada delos que nacieron por aquel dia el vno alcance a reynar, este hallo auer sido Numma, porque Plutarcho haze mencion q̃ la ciudad de Roma fue edificada a diez y nueue de Abril, y q̃ este mismo dia tambien nacio Numma. Pero los de Lacedemonia se gloriauan que no tenian ceñida con muro su ciudad, porque confiados enlas armas de sus ciudadanos y en la fuerça, se tenian con las leyes por harto fortalecidos. Mas los Egypcios, y los Persas al contrario, parecioles que se auian de fortalezer las ciudades suyas en gran manera con guarniciones de muros, porque asi los otros como los de Niniue, y tambien Semyramis, quisieron que sus ciudades tuuiessen la grosseza de los muros de suerte que dos carros juntos pudiessen ser lleuados por la anchura alta de la obra, y los sacaron con tanta altura que excediessen setenta y cinco cobdos. Arriano historiador haze mencion que acerca de la ciudad de Tyro fueron altos los muros por ciento y cincuenta pies, y han se hallado algunos que no se contentaron con los vnos solos muros. Los Carthagineses ciñeron su ciudad con tres circuytos de muro. Dize Herodoto que los Deioceses ciñeron con siete cercas la ciudad de Cebetana, aunque estaua puesta en alto. Pero nossotros pues entendemos que las principales guarniciones para defender la salud y libertad publica delos ciudadanos esta en los muros, ahora sobrepujen los enemigos en cantidad y aparejos de guerra, o la fortuna, no aprouamos el parecer y opinion de aquellos que quisieron que la ciudad fuesse del todo desnuda, ni tampoco el de los otros que parece pusieron toda la esperança de defender la en la fabrica y edificios de las murallas, pero consiento con Platon aprouando su parecer, ser le a qualquiera ciudad cosa natural, y propria el estar cercana y aparejada en todos los momentos del tiempo alos peligros dela captiuidad, y a otras muchas aduersidades, pues que a la natura o costumbres de los hombres es dado casi como por cosa propria, que a la razon de ninguno, ni publica ni particularmente se ayan puesto limites ni terminos señalados al possеer, ni tãpoco al dessear, de la qual cosa sola principal y generalmente ha salido y nacido toda la injuria de las armas. Las quales cosas siendo como es claro sin tener contradicion de que sea asi, quien negara que se ayan de añadir guardas a las guardas, y guarniciones a las guarniciones. De mas de esto, como ya en otra parte aue nos dicho, de todas sera la mas capaz la ciudad que fuere redonda, y segurissima la que estuuiere cercada con rodeos llenos de ensenadas, qual escriue Cornelio Tacito auer sido Ierusalem, porque dizen que no se podra llegar el enemigo sin peligro dentro delas ensenadas, ni tampoco juntarse alas machinas de las frentes con esperança cierta. Aduertiremos con todo esso a tomar las commodidades de el mismo pueblo. La qual cosa hemos notado auerla hecho asi los antiguos, segun la oportunidad y necessidad de los lugares, porque aparece lo que ay de la ruyna antigua, que Ançio ciudad antigua Latina para abraçar el seno dela ribera, fue muy larga. El Cayro junto al Nilo,

lo, tābien se estiende ala larga. Polumbrota ciudad delos Indios enlos Grasios, escriue Methastenes auer sido larga ochenta estadios, y ancha quinze, estendida a la larga del rio. Y refieren que Babylonia tuuo quadrado el trazo de los muros, y Memphis se terminaua a manera de la letra delta. Λ. Finalmente qualquiera designo que tu aprueues de redondez, Vegecio piensa auer se tenido cuydado harto segun la necessidad de la cosa. Si tan anchos pusieres los muros que no se impidan los defendedores entresi encontrandose el vno al otro, si los leuantares tan altos que no puedan ser subidos con escalas arrimadas. Si de tal suerte los firmaremos con cal y con fabrica que no cedan al ariete y a las machinas. Porque dos generos ay de machinas, vno con que cō golpe y batir derriban la obra, otro con que caban por bajo los muros y los derriban, al vno y al otro se proueera por gran parte, no tanto con muro, quanto con fossa, porque alli no aprueuan en el muro, sino sacado desde lo hondo del agua, o desde la piedra firme. Pero la fossa requieren la ancha y muy hondo, porque esta excluyra la testudo y la torre mouediza, y las semejantes machinas para que no puedan ser allegadas, y hallada la agua o piedra sera en balde qualquiera porfia de minar. Es question a cerca de gentes de guerra, si es mejor tener fossa llena de agua, o si tienen en mas la seca, porque tienen por mas importante el mirar por la salud de los moradores, y de mas de esto aprueuan esta en que si cayere algo con el impetu de las cosas arrojadizas commodamente lo podáys luego quitar, y limpiar, porque con el amontonamiento de alli no se dexe entrada al enemigo.

## *Delas murallas, almenas, torres y puertas. Capitulo. IIII.*

PERO BVELVO a las murallas. Los antiguos amonestan que estas se hagan en esta manera, entrepuesto vn espacio de veynte pies, fabriquen se por el lado de dentro dos muros, despues entremetase la tierra sacada delas fossas, y con pisones se apriete, y leuantense estos muros de suerte que se pueda subir desde el plano de la ciudad a semejança de gradas como por cuesta no agria hasta las almenas. Otros dizen, que pongas por valladar al derredor de la ciudad la tierra sacada de la fossa, y leuantaras vn muro desde la misma madre de la fossa, con tanta grosseza que sostenga muy bien la carga de la tierra que le agraua. Otrosi saca otro muro por dentro azia la ciudad mas alto, y que este diste del primero por espacio no angosto, si no tan grande que alli hecho el esquadron tengan las esquadras dessembaraçados espacios de pelear, y entrepondras muros atrauessados desde el muro de fuera hasta el dedentro, con cuyo atamiento y ayuda se tengan entre si, los primeros ayudados con estos, y suffran mas fuertemente la cantidad de tierra entremetida que les aprcmia, pero nosotros cierto fuera de esto,

apro-

aprouamos aquellos muros que asi son puestos que si finalmēte son derribados con la fuerça delas machinas que acometen, tengan debajo puesto espacio de area en que se asienten los montones, y no hinchan las fossas con su ruyna. Enlas demas cosas me agrada Vitruuio, que dize: La obra del muro me parece que se ha de hazer asi, que por el gruesso suyo muy amenudo se entretexan tablas de oliuo tostadas, de suerte, que ambas frentes del muro colligadas entre si como con heuillas tengan eterna firmeza. Casi semejante muro refiere Thucydides auer cōtrapuesto los Plateenses cercados delos de la Morea, porque entremezclaron maderos con ladrillos, y lo firmaron mucho. Y dize Cesar, que por toda Francia son los muros casi desta forma. Vigas derechas continuas alo largo distantes por iguales interualos se ligan entre si azia a dentro, y se replenan con grandes piedras, de suerte, que vna viga no toque a otra. Para trauar estas ordenes hinchen vna justa altura de muro. Esta obra es no fea en aparencia, y fuerte para la defensa, porque la piedra defiende del incendio, y la materia dela ariete. Estas ligaduras en los muros ay quien no las aprueue mucho, porque dizen que la cal y la materia no conuienen mucho tiēpo, porq̃ se quema y consume con las sales y ardor de la cal. Y demas desto si con cosas arrojadizas delas machinas se tira ala obra, dizen, que succedera que toda la jũta trauada de todo el muro sacudida se commouera, y toda ella juntamente se aparejara a ruyna. Pero los muros contra las injurias de cosas arrojadizas asi, entendemos que hermosamente se hazen firmes. Leuantaremos barbacanas con basis triangular, tendido el vn angulo azia los enemigos por interualo de diez codos entre si distãtes, por el largo del muro, y desde estas hasta las otras entrepornemos arcos y las embouedaremos, y los entreuacios q̃ alli quedaren como esquiffes las henchiremos de arzilla sobada con pajas apretandolo con pisones. Hazerse ha de aqui, que la fuerça delas machinas, y el impitu hiriendose se deshara con la blandura de la arzilla. Hazer se ha tãbien, que con la cõtinuydad de las machinas no pueda el muro ser debelitado sino esparcidamente, y las bocas que se hizieron se podran subitamente cerrar. Acerca de los de Sicilia la abũdancia de pomez dara muy bien lo q̃ aqui desseamos. En otra parte en lugar de pomez y de arzilla, vsan no mal de piedra arenisca, y para esta obra tãpoco rehusaremos el yesso. Finalmēte si destas cosas vuiere algo q̃ este espuesto a los humidos viētos abregos y vapores dela noche, essos se vestira cõ costra de piedra y abertura, y principalmente agradara la ribera exterior de la fossa ponerla vn poco mas leuãtada cõ cuestecilla que no es el de mas suelo del camo, porque asi los golpes delos tiros no tocaran a los muros de la ciudad, antes volaran por alto. Y no falta quien piense que contra las machinas de cosas arrojadizas es segurissimo aquel muro que fuere tirado con delineacion q̃ imita los dientes dela sierra. Y aplazen me en Roma aquellos muros que tienē de cursorio hasta la media altura, y estan en lugares cōmodos por el muro dexadas hendeduras por donde sea herido el enemigo sin saber como, y dandose priessa

prieſſa, por los valleſteros a traycion. Y han ſe de aplicar al muro torres de cincuenta en cincuenta cobdos, como antepechos, que ſalgan las frentes en redondo y en altura mas altas que el muro para q̃ el que ſe allegare cerca opõga ſu lado deſnudo a los tiros, y ſea muerto. Porque aſsi el muro por las torres, y las torres por la torre ſean denfendidos. Las torres por el lado que miran a la ciudad ponedlas deſnudas de muro y abiertas, para que no amparen al enemigo, ſi por ventura fuere metido dentro. A las torres y a los muros les ſon graciosas las coronas, y les traen firmeza por ſu atadura, y prohiben las ſubidas de las eſcalas apegadas. Ay algunos que por los muros principalmẽte debajo de las miſmas torres quieren que ſe dexen deſpeñaderos entrepueſtos, y que ſe fortalezcan con puentes de madera, los quales, o alzadas, o abajadas, ſegun la coſa requiere ſean para ſeruicio y ſalud. Al vno y otro lados de las puertas los antiguos acoſtumbraron aſſentar dos torres mas grandes, y en gran parte de ſi macizas, que como braços abrazen los ſenos y gargantas de la entrada. A las torres no ſe les ha de poner ninguna boueda ſino vnos entablados de madera, los quales quando ſea meneſter puedan ſer quitados, y quemarſe. Los tablados de las torres prohiben que ſean clauados con clauos, para que con mas preſteza puedan derribarſe venciendo al enemigo. Pero techos y apartamientos no faltaron con los quales las centinelas puedan paſſar las eladas del inuierno y ſemejantes injurias de tiempos. Debajo de las almenas aya agujeros pendientes, por los quales tireys piedras y fuegos al enemigo, y tambien agua, ſi algo encendiere la puerta. Las puertas cubiertas con cuero y yerro, dizen q̃ ſe defiendẽ del fuego. Y haſta aqui me parece baſta lo q̃ auemos dicho deſtas coſas.

## *La grandeza, forma y razõ de los caminos aſsi reales como de la ciudad, y tambien de las otras coſas.* *Capitulo. V.*

LA razon de las puertas ſe ha de auer ſegun el numero de los caminos reales, porque de los caminos vnos ſon reales, y otros no. No proſigo yo aqui aquellas coſas de los iuriſconſultos, que dizen, que la ſenda ſe hizo para los jumentos, y el camino para los hombres, pero yo digo que el nombre de camino abraça lo vno y lo otro. Ay caminos reales por donde ſe camina en la prouincia con el exercito y vagajes, luego conuiene que los reales ſean mucho mas eſpacioſos que no los que no lo ſon. Y he aduertido q̃ acoſtumbraron los antiguos poner que fueſſen en ninguna parte menos que de ocho cobdos, porque la ley de las doze tablas ſeñala el camino, aſsi que el que va derecho tenga doze pies de ancho, pero el que rodea, en la parte donde ſe tuerze de diez y ſeys. No reales ſon por los quales ſalimos del camino real, o a la villa, o a la ciudad, o igualmente a otro camino real, como ſon las ſendas por el cẽpo y las callejas por la ciudad. A y de mas deſto otro cierto genero de cami

caminos, que imita la naturaleza de plaça, como son los que se tienen para algunos ciertos vsos publicos, conuiene a saber, los que guian al templo, o a la carrera de los cauallos, y a la cosa real. El guiar de los caminos reales no conuiene q̃ por el campo sean los mismos q̃ dentro de la ciudad, fuera dela ciudad del todo se han de guardar estas cosas, que sea ancho y abierto para mirar a toda parte q̃ este libre y dessembaraçada de impedimentos de aguas y de ruynas, que no queden algunos escondrijos, ni apartamientos a los ladrones, para ponerse en assechanças, que no aya a cada passo entradas de donde quiera para robos. Finalmente que sea derecho y lo mas corto q̃ pueda, sera el mas corto de todos no el mas derecho, como dizẽ, sino el q̃ es muy seguro, y quiero mas que sea vn poco prolixo que no poco commodo. Ay algunos q̃ piensan que la campaña de Piperno sea mas segura, porque la cortan caminos profundos como fossas hundidas, dudosas de entrada, enel proceder inciertas, y en ninguna manera seguras con rocas salidas de donde el enemigo facilmẽte pueda ser deprimido. Los exercitados tienen por el mas seguro el que guia por suelo igualado de colladillos: luego se allega a este el que por antigua costumbre hecho valladar se endereça por medio de los campos, y por esta razon los antiguos le llamaron valladar, y guiado assi defendido dara de si muchas commodidades, porque por la recreacion de la vista los caminantes que caminan por lo alto del vallado se aliuian mucho del cansancio y molestia del camino. E importa mucho ver antes de lexos al enemigo y tener como puedas apartarle aun con pequeña fuerça si te fuere molesto y te prouocare, o sin ninguna perdida de tus cosas herirle si te sobrepujare. Y haze al proposito lo que note en el camino que va a Porto. Porque quando de Egypto, Africa, Libia, España, y Alemaña, y islas, concurria gran numero de hombres, y gran copia de mercaderias, hizieron doblada la calçada, y en el medio se leuantaua por vn pie vna renglera de piedras como vmbral, para que fuessen por la vna y boluiessen por la otra, euitando la offension de los que yuan a priesa. Semejante conuiene que sea el camino militar fuera dela ciudad, dessembaraçado, derecho y muy seguro, quãdo llegare a la ciudad. Si fuere ciudad esclarecida y poderosa, sera cosa honesta que tenga los caminos derechos y muy anchos conforme a la dignidad y magestad de la ciudad. Pero si fuere colonia o pueblo, dara entradas muy seguras, sino endereçare a la puerta dessembaraçadamente, mas rodeado obra a la derecha, ahora a la izquierda junto a los muros, y principalmente guiare debajo delos torreones delos muros, pero dentro de la ciudad no conuiene que sea derecho, sino como rios azia esta, y azia aquella, y aun otra vez azia la otra parte, haziendo entenada con blanda buelta, porque fuera de que el donde pareciere mas prolixo alli augmentara en la opinion la grandeza dela ciudad, por cierto mucho aprouechara para la gracia, y alas commodidades del vso, y alos casos delos tiempos y necessidades. Porque quanto sera esto que a los que caminan

minan derecho a cada paso se les offrecen poco a poco nueuas maneras de edificios, y que la salida y delantera de qualquiera cosa se endereze desde la media dela anchura del camino, de suerte, que como en otra parte la demasiada anchura sea desgraciada y mal sana, aqui tambien la misma grandeza aprouechе. La ciudad de Roma escriue Cornelio Tacito, que ensanchados los caminos por el emperador Neron, se hizo muy calurosa y por esso menos saludable. En otras partes es al contrario, que encrudecen las angosturas de los caminos, y en el estio nunca dexara de tener sombra, y tambien no aura casa alguna que no la penetre el rayo de el dia, y nunca estara libre de vn vientecillo, que mouido de donde quiera que venga hallara area derecha, y por la mayor parte dessembaraçada para correr, y la misma nunca esperimentara los vientos prolixos y en gran manera fastidiosos, porque luego seran rebatidos con el ponerse delante las paredes. Añade, que si entrare el enemigo no peligrara menos acossado por delante, que por los lados, que por detras. De los caminos reales me parece auer dicho harto hasta aqui. Los otros caminos que no fueren reales imitaran a estos, si por ventura no vuiere esta diferencia, que si fueren derechamente a linea conuendran mas con los angulos de las paredes, y con las demas partes de sus edificios. Pero dentro de la ciudad hallo auer aplazido alos antiguos que vuiesse algunos caminos que no se pudiessen deshenetrar, y algunos que no hiziessen ni tuuiessen salida alguna, en los quales entrado el enemigo o dañador, se detenga dudoso y perplexo, desconfiado de si, o si por ventura perseuerare y porfiare en ser ossado y atreuido peligre presto. Aprouechara tambien que aya mas pequeñas calles no estendidas ala larga, sino que se acaben y rematen en la primera calle atraue ssada, como que no dan camino publico y dessembaraçado, sino solamente la entrada dela casa frontera, porque esto dara a las casas luzes mas aparejadas, y a la ciudad la corrida que quieren de el enemigo mas impedida. Quinto Curcio escriue, que Babylonia estuuo hecha con barrios dentro de la ciudad esparcidos y no continuos. A Platon por el contrario, le plugo no solo que se tuuiessen barrios conjunctos, pero tambien las paredes de las casas, y esta obra quiso que a la ciudad la fuesse por muro.

## *Delas puentes de madera y de piedra, y de sus pilares, bouedas, arcos, angulos, delos assientos dela riberas, cuñas, grapas o espigas, arcos, assas, igualadura y encumbramiento. Capitulo. VI.*

LA puente es la principal parte de el camino. No sera empero todo lugar aparejado para tener puente, porque fuera de que conuiene y es necessario que

que no se dexe algun rincon estremo y apartado para las commodidades de pocos, sino que este patente para el medio delas regiones y seruicio de todos, cierto ella se ha de assentar donde podeys ponella facilmente, y hazer la con gasto no demasiado, y esperar que ha de durar para siempre. Hanse pues de buscar los vados no muy hondos, no puestos en despeñaderos, ni inciertos, ni mouibles sino iguales, y que permanezcã. Hanse de euitar los remolinos y tragaderos del agua y los semejantes. Los quales males estan por los rios, y hanse de euitar principalmente los cobdos con rodeos de las riberas, asi por lo demas porque ay alli riberas, como se puede ver, sujectas a las ruynas, y tambien porque por estos mismos cobdos son lleuados de los cãpos arrebatadas con las tempestades de los alluuiones, la materia, troncos y siluas, no con corrida derecha y dessembaraçada, sino atrauessadas, y las vnas cosas deteniendo alas otras se deuanan, y ajuntadas en gran monton se allegan a los pilares, de donde las bocas de los arcos embutidas van abajo hasta que con la carga delas aguas que estã repressadas se turba la obra y se cae. Pero delas puentes ay vnas de piedra y otras de madera. Diremos primero de las de madera, porque en obra son mas faciles, y despues de las de piedra. La vna y la otra conuiene que sean muy firmes, luego fortalecer se ha con mucha y fuerte copia de maderos. Para conseguir esto aprouecha mucho aquello de Cesar, porque instituya asi la razon de hazer la puente: ajuntaua entre si dos vigas de a pie y medio vn poco agudas por abajo hundidas segun la profundidad del rio por interualo de dos pies, estas affixaua enel rio metidas con ingenio, y las constreñia con apoyaderos no derechamente a plomo, sino vn poco trastornadas y encumbradas, de suerte que cayessen lexos, segun la corrida del rio. A estas otrosi les ponia otras dos contrarias juntadas entre si de la misma suerte, por interualo de quarenta pies por la parte de abajo, bueltas contra la fuerça e impetu del rio. Estas assentadas (como diximos) las vnas y las otras, las ajuntaua con maderos de dos pies sobrepuestos largos, quanto distaua la juntura de las vigas empinadas. Y estos tales maderos puestos encima por su parte estrema se ligauan con dos ligaduras de vna y otra parte, las quales traydas a la redonda y replegadas en la parte contraria era tanta la firmeza de la obra, y tal la naturaleza de estas cosas, que mientras mayor fuerça de agua se mouiesse se tenian con esto ligadas mas apretadamẽte las cabeças. Esta materia assi puesta entretexia con pertigas, y se estendia con entreteximientos, y al mismo tiempo a la parte de abajo del rio se ponian obliquas otras vigas mas delgadas, q̃ poniẽdo las debajo las llaman subucas, para que puestas alli en bajo por arietero, y ajuntadas con toda la obra sacassen de regla la fuerça del rio, y tambien otras vigas salian a fuera sobre la puente fixadas enel rio por mediano espacio, porque si los troncos de arboles a los nauios fuessen embiados por derribar la obra para los barbaros, con estos defensores se disminuyesse la fuerça de aquellas cosas, y no pudiessen dañar a la puente. Y esto dixo Cesar, y no es fuera de proposito, que

que-

en Verona acostumbraron cubrir las puentes de madera de verjas de hierro, principalmente por aquella parte por do trayan carros y carretas.

¶ Siguese la puente de piedra. Sus partes son estas los lados de las riberas, los pilares, las bouedas y la soladura. Entre los lados de la ribera y los pilares ay esta differencia, que estos es necessario que esten siempre con restribamiento fuerte, no solamente para sostener los pesos de la boueda puesta encima como los pilares, sino tambien para apartar y retener las primeras cabeças de la puente, y la fuerça de los arcos, para que no se abran luego elegirse han riberas, o por mejor dezir rocas de piedra, porque son mas firmes para que las entregues las cabeças de la puente. El numero de los pilares referirse ha a la anchura del rio. Los arcos nones, lo vno deleytan la vista conel numero, lo otro aprouechan a la firmeza, porque la corrida de en medio del rio mientras esta mas remota de la repression de las riberas, tanto es mas libre, y quanto mas libre, tãto es mas veloz y corre con mas impetu. Luego esta sera muy espaciosa, porque luchando no dañe a la firmeza de los pilares. Y han se de assentar los pilares por el rio adonde corran las hondas mas castigadas y mas perezosamente. Los argumentos de conocer este lugar mostraran los alluuiones, porque de otra suerte assi buscaremos esto, porque imitando a aquellos que esparcieron nuezes enel rio, las quales cogidas comiessen los sitiados, hecharemos alguna cosa tal que nade sobre las aguas enel camino continuado del rio arriba lexos hasta mil y quinientos passos, principalmente enel tiempo que el rio creciere, y sera indicio que las aguas corren alli con mayor impetũ adonde se ajuntare mas cantidad de lo que has hechado. Rehusaremos pues este lugar para el poner de los pilares, y tomaremos aquel donde se juntaren mas raras y tardas las cosas que vuieremos hechado, El rey Mina como determinasse de hazer puente junto a Memphis, guio el Nilo a otra parte por los montes, y acabada la obra restituyole en su madre. Nicoris reyna de los Assirios teniendo aparejadas todas las cosas que conuenian para fabricar vna puente, y cauado vn lago anchissimo, diuertio el rio alli, y entretanto que el lago se hinchia, fabrico los pilares en la madre seca del rio. Estas cosas hizierõ aquellos. Pero nossotros proseguiremos este negocio desta manera. Assentarse han los cimiẽtos delos pilares por el otoño, quando faltan las aguas, hecho reparo a la redonda. La manera de hazer el reparo es esta. Fixanse palos no muy apartados en dos ordenes, de suerte que con las cabeças salgan del agua en forma de valladar, y ponense çarzos dentro azia los pilares enel circuyto delos valladares, y cumplen se los espacios delas ordenes con ouas y barro, y aprietanse cõ recalcarlo, paraq̃ la agua en ninguna manera pueda correr mas. Y luego se sacan las cosas que estan dentro del seno del reparo, ahora sea agua, o sin la agua la lama, o arena, o otra qualquiera cosa que sea dañosa a la obra. Las demas cosas se perficionan (como enel libro passado escreuimos) porq̃ se caua hasta lo macizo, o con palos antes tostados se espessa

H el suelo

el ſuelo muy apretadamente. A qui he aduertido, que los architectos mas ſe-
ñalados acoſtumbraron por todo el trecho continuado de la miſma puente
auer hechado vna baſis continua por bajo, y eſta hizieron no juntamente to
toda cerrado el rio con vn ſolo reparo ſino con añadiduras, aplicando coſa de
nueuo alas ya pueſtas, porque toda la copia del agua en ninguna manera pue
de ſer apartada ni retenida Hanſe pues de dexar teſteros a la corriente, mien
tras hazemos la obra, con q̃ ſe affloxe la porfia de las hondas hinchadas. Eſtos
teſteros, o ſe dexaran abiertos enel miſmo vado, o donde aproueche ſe apare-
jaran formas de madera y canales pendientes, por donde la agua que reuoſa
de la corriente, corriendo por encima ſe deſlize. Y ſino os pareciere bien tan-
to gaſto poned a cada pilar vna baſa ſencilla, de ſuerte que ſean en ſemejança
de nauio ligero. La proa y la popa eſtendidas enel angulo, y acabada y endere
zalda a linea, ſegun la corriente de la miſma agua, para q̃ diſminuyan la fuerça
de las impetuoſas aguas deſpartiendolas. Conuiene acordaros q̃ las hõdas ſon
mas dañoſas a las popas delos pilares q̃ no a las proas. Y eſto ſe demueſtra de
aqui q̃ azia las popas delos pilares lucha mas abundante la agua q̃ no azia las
proas. Y demas deſto, veenſe alli los remolinos cauarſe haſta lo hondo, eſtãdo
las proas en madre mas llena de arena. Las quales coſas como aſsi ſean, cõuie-
ne que eſtas partes en toda la grandeza de la obra eſten mas fortalecidas y mas
affirmadas para ſuffrir las cõtinuas moleſtias delas aguas. A prouecha pues mu
cho para la coſa ſi la obra miſma profunda del cimiento ſe eſtendiere mucho
az aqualquier parte, y ſeñaladamẽte azia la popa, haſta q̃ aun cõ qualquier acõ
tecimiento quitada de abajo parte de los cimiẽtos q̃ den muchas coſas q̃ no fal
tẽ para ſoſtener el peſo de los pilares, y aprouecha principalmente qualquiera
baſis deſde el miſmo principio hazer la en cueſta arriba, para q̃ las aguas q̃ corrẽ
no paſſen con deſpeñarſe, ſino q̃ ſe deſlizẽ con blanda cayda, porq̃ cayendo la
agua por cueſta abajo conmueue el hondon, y de alli hecha turbia lleuaſe lo q̃
ha mouido, y caua el lugar por momentos. Los pilares compõdremos los con
piedra quan grande pueda ſer, con largura y anchura eſcogida, que por ſu na-
tura reſiſta a las eladas, y no ſe debilite cõ las aguas, ni por otra parte ſe desha-
ga facilmente, ni ſe hienda debajo del peſo, y engrudarſe ha con toda diligen
cia, a regla plomada y niuel no entredexada ligadura alguna por largo, ni al-
traues, las junturas plegadas vnas con otras, teniendo en poco qualquiera re-
pleno de menores piedras. Y aplicarſe han pernos de cobre y barretas muy a
menudo, y ſus lugares de tal manera apretados, y aſsi diſpueſtos que con las he
ridas no ſe debiliten las piedras, ſino que ſe affirmen con la trauazon, y leuan-
tarſe ha haſta lo alto la obra cõ popa y proa angular, ſacada toda la cũbre arri
ba, haſta tanto que las frentes de los pilares ſobrepujen las muy grandes creci
das, la groſſeza de los pilares ſera con la altura de la puente en proporcion ſub
quadrupla. Vuo algunos que no terminaron en angulo eſtas proas y popas, ſi
no en medio circulo, guiados (a lo que creo) con la gracia del lineamiento. Y
aunque

aunque yo aya dicho, que el circulo tiene fuerças de angulo, pero ay principalmente aprueuo el angulo, con tal que no se aguze tanto que despuntado con qualesquiera liuianas injurias se aflee, y aun me plazera aquel que fuere hecho en cerco despuntado y tundido, de manera que no quede obtu-
5 so, de suerte que se resista la dañosa presteza dela impetuosa agua. A los pilares les estatuyremos por angulo justo al que fuere sexquitercio el angulo recto, o si os aplaze menor, sea sexquialtero. Y esto baste quanto a los pilares. Para los lados de las riberas, sino se offrecen quales los dessseamos por la natura de el lugar, affirmaremos los con la obra de los pila-
10 res, y estenderemos los postreros pilares a la ribera en lo seco, y algunos arcos, para que si a caso la continuacion de las hondas con successo de las tempestades limpiare algo de la ribera no se corte con todo esso el camino estendida la puente azia el campo, las bouedas y arcos, assi por las demas cosas, como por los fuertes y continuos temblores de los carros, con-
15 uiene que sean muy señaladamente fuertes y marauillosamente affirmados. Y añade que algunas vezes se han de traer por la puente, a caso, grandissimos pesos de colossos y escapos pyramidales y los semejantes. Y como acontecio a Scauro trayendo la piedra del vmbral que los destaxeros publicos tenian los daños hechos, y por tanto la puente con lineamiento, y toda obra
20 se ha de accommodar para perpetuydad contra los continuos y molestos golpes de los carros. Y la razon persuade, que a las puentes se les deuen muy grandes piedras enteras con el exemplo de yunque, porque si ella fuere grande y muy pesada facilmente sostiene los golpes delos martillos, pero si es mas liuiana resurte a los golpes y se commueue. Diximos, que la boueda era conte
25 nida de arcos y cumplimientos, y que el arco era el mas firme el que era recto, y si por la disposicion de los pilares de tal manera corresponde el recto que seas offendido con su demasiado relieue de medio circulo, vsaremos del disminuydo confirmados muy mucho los lados de las riberas con mayor grosseza. Finalmente qualquier arco que estuuiere en la frente de esta boueda se hara
30 de piedra muy dura y grande, no de otra suerte que aquella que tuuiste por bien de poner en los pilares, y no aura enel arco piedras mas delgadas, que alomenos no respondan con su grosseza en la decima parte de su cuerda, y la cuerda no sera mas larga que seys vezes la grosseza del pilar, y no mas corta que quatro, y aya enxeridos pernos de arambre para enlazar estos
35 tales cuños entre si, y barretas no flacas. Y el cuño mas alto que se dize espinazo, estara labrado con los demas, assi el arco como lineas iguales. Y demas desto tendra algo mas de grosseza en la vna de sus cabeças, para que no se pueda enxerir sino en la parte alta, y pueda ser metido con liuiano golpe, porque assi tambien los otros cuños puestos por el arco mas
40 estrechamente apretados duraran mas constantemente en su officio, todos los cumplimientos se replenaran por la parte de dentro con piedra, para

que no se pueda dar ninguna ligazon mas entera, ni mas ajuntada que esta. Y si no tuuieres la copia de piedra tan firme como la has menester para esta necessidad rehusare yo las piedras mas flacas para el perficionar los cumplimientos, con tal que en toda la espalda de la boueda, el espinazo, y las ordenes que estan pegadas al espinazo de vna y otra parte, no se pongan en alguna manera, sino de piedra muy dura. Siguese que se ensuele essa obra. El suelo no se ha de macizar y esparcir de cascajo hasta vn cobdo en alto mas en las puentes que en los caminos continuos, y despues se ha de componer encima piedra con fortalecimiento de arena pura de rio o de mar. Pero en las puentes el suelo y la soladura con obra de mampuesto se ha de igualar en igual grosseza de su arco. Despues de esto las cosas que vuieres estendido por suelo se han de fortalecer con cal: pero en las demas cosas sera vna misma razon en ambas, porque se fortaleceran los lados con fabrica muy firme, y se estenderan por encima, con piedra ni pequeña, ni rolliza, que se haran que con liuiano tropiezo, y no tampoco muy grande, de suerte que alli como en deslizadero la bestia si començare a resualar caya antes que halle affirmadero donde restriue la pata. Y mucho importa que piedra se ponga por encima, porque que piensas que ha de ser hecho con el largo y continuo passage de los jumentos y ruedas? pues somos ciertos que las hormigas con el continuo trillar de los pies han hecho calle por el pedernal. Pero he aduertido, que los antiguos assi en otras partes como en el medio del camino de Tiboli que le solaron con piedra por los lados, por vna parte y otra lo cubrieron con cascajo menudo, y esto para que las ruedas alli hiziessen menos daño, y restribassen mejor las vñas de las bestias, y en otras partes principalmente en las puentes azia los costados tuuieron calles leuantadas con gradas de piedra por todo el largo de la puente, para que los de a pie anduuiessen mas limpiamente, pero lo de en medio dexaron para los carros y gente de acauallo. Mas los antiguos para esta obra señaladamente aprouaron la piedra pedernal, y entre los pedernales es mas commodo el agujerado, no porque es mas duro, sino porque para las pissadas es menos resualadero, y vsaremos de qualquiera piedra segun la abundancia que della vuiere, o segun las cosas se nos offrecieren, con tal que se escojan las muy duras con que se ensuele, señaladamente aquella parte del camino, por la qual vayan principalmente las bestias andando, y cierto van por la mas igual, y rehusan del todo la costeada, y ponerse ha el pedernal, o otra quiera piedra ancha vn cobdo y gruessa no menos que vn pie, con la superficie de arriba igualada apegados los lados, no dexando aberturas ningunas, dispuesta, encũbrada, para q̃ recebida la lluuia se derrame. El encumbramiento es en tres maneras, porq̃ o corre la cuesta al medio del camino, lo qual se deue a los caminos mas anchos, o hazia los lados, que a los mas angostos los impide menos, o sera guiada por lo largo derechamente. Estas cosas se moderan segun se dieren las salidas de los aluañares, y arroyos de la mar. A la laguna

laguna, o al rio, ſera juſto encumbramiento medio dedo por cada dos cobdos.
He aduertido que las cueſtas de los antiguos por donde ſubian a los montes
auer las encumbrado por vn pie a cada treynta pies, y en algunos lugares co-
mo en las cabeças de las puentes ſe veen encumbradas por alta que ſea de vn
palmo por cada cobdo. Pero eſtas ſean de tal manera cortadas que de vn apre
ton las paſſe la beſtia cargada.

## *Delos albañares, del vſo ſuyo, y formas. Y delos rios y foſſas de agua que ſiruen alos nauios.* *Capitulo.* VII.

PIENSASE que los albañares pertenecen a la obra de
los caminos, porque ſe han de guiar por debajo del medio
delos caminos, y porque aprouechan para el cubrir las ca-
lles y igualarlas y hazer las mas limpias. Y por tanto no los
dexemos aqui, porque que otra coſa dire yo que es alba-
ñar que vna puente, o vn arco muy ancho? No es marauilla
por tanto, que en el conſtituyr los aluañares ſe guarden to-
das las coſas que haſta aqui hemos dicho de el hazer la puente. Y cierto el ſer-
uicio delos aluañares le tuuieron los antiguos en tanto, que ſe vee no auer he-
cho tanto gaſto y diligencia en el hazer de alguna obra. Los albañares cuen-
tan los por primeros entre las marauilloſas obras de la ciudad de Roma, y no
reparo aqui, quantas commodidades trayan los albañares para la magnificen
cia dela ciudad, para la limpieza delas caſas publicas y particulares, para la ſani
dad de el ayre, y que ſu pureza no ſe inficione. Dizen que la ciudad de Smirna
en la qual Dolobella libro del cerco a Trebonio, auer ſido muy hermoſa por
tener las calles derechas, y por los ornamentos de las obras, pero que por no
auer albañares donde ſe recogieſſen las immundicias hechadas, ſe offendian
los hueſpedes y aun los habitadores con el hedor. A Sena ciudad principal en
la Toſcana la falta para ſer magnifica cumplidamente, que no tiene albañares,
por lo qual no ſolamente a la primera vela y poſtrera de la noche, en las qua-
les horas ſe derraman por las ventanas los vaſos de las ſuciedades recogidas,
eſte toda hediendo, pero que por eſto eſte ſiempre ſucia, y muy peſadamente
humeda. De los aluañares vnos ſon los que yo llamo derramaderos, porque
vazian las aguas metidas enellos al rio, o ala laguna, o ala mar, otros al deſcu-
bierto, en los quales recogidas las ſuciedades de las aguas no ſon hechadas a
otra parte ſino como embeuidas en la madre de la tierra, aſſentandoſe ſe desha
zen. Los derramaderos conuiene que eſten enſolados con ſuelo cueſta abajo
e inclinado y macizo, por donde corra muy libremente, y que las coſas que

alli estuuieren fabricadas no se curtan con la continua humedad, y estos conuiene que esten leuantados de el rio, porque no se hinchan con las turuias auenidas, y no se cierrē con el cieno. Y los al descubierto contentar nos hemos con el mismo suelo desnudo, porque la tierra, como dizen los poëtas, es cerbero, y los philosophos, que es lobo de los dioses, porque todas las cosas traga y consume. La suciedad pues y las cosas que hechadas se recogieren acabandolas la tierra, se desharan y exhalaran menos vapores para hediondez del olfato. Pero querria yo que los albañares en que se aya de derramar la orina que se apartassen lexos de las paredes, porque con los ardores del sol, se inficionan y dañan en grande manera. Los rios de mas desto y las fosas de agua que principalmente siruen para lleuar los nauios, me parece que se han de reputar con las razones de los caminos, pues que no nos yran ala mano enel auer de poner los generos de los nauios entre los de los carros, y tambien la misma mar de su natura, que otra cosa es sino vn camino muy ancho y espacioso? pero de estas cosas ninguna cosa ay eneste lugar que aproueche disputalla mas prolixamēte. Y si acaeciere que estas cosas siruan menos a las necessidades de los hombres, entonces con la mano y arte se enmendaran los vicios con que por ventura offendieren, y se aparejaran las commodidades que faltan, la razon de las quales cosas se tratara en su lugar.

*De los puertos, adonde y en que manera mejor se ayan de fabricar, y del partir e dexar las plaças e lugares publicos en la ciudad.* *Capitulo.* VIII.

AGORA si alguna parte ay que con estas cosas conuenga de la que aqui se ha de tratar, no es marauilla si esta es el puerto. Y el puerto cierto parecera ser como vna carcel en corro, desde la qual comēçays la carrera del camino, o acabada la carrera acabeys y sossegueys. Otros (por ventura) interpretaran que puerto es la estancia del nauio, sea lo que quisieredes, carcel, estancia, o recebimiēto. Claro esta que si de cada puerto es proprio recebir azia si el nauio del impetu de las ondas, y defenderle, cierto esta que es necessario que aya alli lados fuertes y altos, y tambien conuiene que aya espacio compuesto, de suerte que puedan alli los nauios grandes y cargados ser recogidos commodamente, y sossegar seguros. Las quales cosas si las diere la misma oportunidad de los lugares no ay mas q dessear, sino si por ventura no nos

acac-

acaeciere lo q̃ escriue Thucydides q̃ acaecio junto a Athenas, que fue auer teni
do tres puertos naturales. Y estaras dudoso en tu animo qual de muchos tomã
ras para ti por principal donde prosigas las tierras que el puerto demanda, y
es aueriguado por las cosas que diximos (enel primer libro) que ay algunas re
5 giones en que no pueden todos los vientos, y otras donde algunos dellos tie-
nen fuerça muy molestos y continuos, preferiremos pues este puerto que por
las bocas hecha ventecillos mas blandos y sossegados, o aquel donde puedes
entrar y salir con voluntarios vientos, y no con esperallos mucho tiempo. Tie
nen que entre todos los vientos el mas apacible es el Boreas, y dizen que mo-
10 uido el mar con el Aquilon cessando el viento se quieta, pero que cessando el
viento Austral que anda alterado muchos dias. Mas elegir se han las mas com
modas y dessembaraçadas cosas para el seruicio delos nauios, segun la varie-
dad de los lugares. Deseasse tambien la hondura assi en las bocas, como en el
medio, y enlas orillas, porque no rehuse el nauio de carga pesado con las cosas
15 traydas, y conuiene que sea de fondo limpio, y en ninguna manera con yerua.
Aunque con todo esto algunas vezes traen mucha commodidad las espessas y
y entricadas rayzes para affirmar las anchoras. Pero mas querria yo que el
puerto fuesse de manera que no recoja en si cosa que ensuzie la limpieza del
ayre o dañe a los nauios, como son las ouas y las yeruas nacidas enel agua,
20 porque incitan gusanos muy dañosos a los lados de los nauios, polilla y lom-
brices, que podreciendose traen pestilenciales hedores a las riberas. Tambien
haran al puerto podrido y pestilencial las aguas dulces mezcladas, principal-
mente las que dieren los montes recogidas de las nieues, pero tenga fuentes
y arroyos cercanos alli junto de donde tomeys agua limpia, y que se pueda
25 conseruar para el nauio. Y querria que tuuiesse salidas dessembaraçadas, dere-
chas, ciertas y seguras de syrtes, libres de los impedimentos, libres de assechan
ças de enemigos y cossarios. Vltra de esto en la cabeça querria que tuuiesse al-
gunas alturas señaladas de montes cerca altos y vistosos notables. A los qua-
les vayan los marineros conociendolos desde lexos como a señal destinada de
30 su nauegacion. Dentro del puerto se ha de hazer vna ribera y puente, pa-
ra que este mas cercana la commodidad del descargar el nauio. Estas obras
hizieron los antiguos, pero otros de otra manera, de las quales no ay
aqui lugar de disputar, porque la razon de ellas pertenece al emmendar el
puerto, y hazer la muelle, las quales cosas se diran en su lugar. Tendra
35 tambien el puerto passeaderos a la redonda, y portal, y yglesia adonde se re-
recojan los que salen del nauio. No faltarã columnas, assas y anillos de hierro
adonde se ate el nauio. Pondranse muy a menudo bouedas donde se conser-
uen las cosas traydas. Leuantaran se tambien torres junto a las bocas al-
tas y fortalecidas, para que de alli como de atalaya vean primero la
40 llegada de las velas, y muestren a los nauegantes de noche con fue-
gos la entrada cierta, y desde las almenas se defiendan los nauios de los

amigos, y para que se hechen cadenas atrauessadas, cō que se excluya el enemigo. Y desde el puerto hasta el medio dela ciudad seguira vn camino real, y aura de vn cabo y otro muchos barrios, por donde de cada parte se haga acometimiento contra la armada de los enemigos soberuios. Y tendra azia la parte de adentro apartados senos menores, en los quales se restaurē y acojā los nauios debilitados. Y no dexemos esto por pertenecer al puerto. Ciudades celebradas vuo y ay, que fueron y son conesto mas seguras, por tener las bocas y las antebocas entrada incierta y a penas conocida en los ojos mouibles, apartamientos de canales nadando a cada hora. Estas son las cosas que parecia que se auian de dezir de las cosas publicas de lo vniuersal, sino añadis aquello que mandan que se repartan las plaças, en que en paz se compren las cosas traydas, y se exercite la juuentud, y en guerra se guarden la leña, pasto, y los remedios semejantes del suffrir el cerco. Pero el templo, lugares sagrados, casa real, y lugar de mirar los expectaculos, y los semejantes, mas son cōmunes que no proprios de no muchos, y estos son, o sacerdotes, o regidores. De estos pues se dira en su lugar.

## Fin del libro quarto.

LIBRO

# LIBRO QVINTO DE LEON BAPTISTA ALBERTO DE LAS OBRAS DE CADA VNO.

*Puesta primero recapitulacion, començando de las cosas mas dignas, trae algo del fortalecimiento o habitacion real, y tyrannica, y en general de las partes y diferencias de ellas.*

## *Capitulo primero.*

EN EL libro arriba passado, disputamos que conuenia que las variedades de las obras assi dentro de la ciudad como tambien enel campo, se accommodassen a las razones de los ciudadanos y moradores, y hezimos claro deuerse vnos edificios a toda la congregacion de los ciudadanos, y otros a los mas dignos, y otros a los menos nobles, y acabamos las cosas que conuenian por causa de todos. Este quinto libro se ordenara a la necessidad y commodidades de cada vno, enel declarar dela qual cosa varia, ampla, y difficil, pondremos toda la fuerça que tuuieremos de ingenio e industria, de suerte, que entiendas que yo no he querido dexar cosa que siendo a proposito, la pueda alguno hechar menos, ni traer cosa que haga mas para adornar la platica, que no para alcançar nuestro intento, y hemos de començar de las cosas mas principales. Los mas dignos son de todos aquellos a quien se cõmete y da la summa autoridad y moderacion de las cosas, y estos, o seran muchos, o vno. Y conuiene que este sea mas digno, y que el solo este antepuesto a los demas. Consideremos pues las cosas que son hechas por causa de este solo, si primero deliberaremos lo que importa mas, qual aya de ser este por ventura semejante de aquel que sancta y piadosamente manda a los que quieren ser mandados, o que no se mueue mas por sus prouechos que por la salud y commodidades de sus ciudadanos, o al contrario que sea de tal manera que quiera que entre el y sus subditos ande el negocio, de suerte, que los mande aunque no quieran. Porque assi todos los mas de los restantes edificios, como aun la misma ciudad no conuiene que sea vna misma la de aquellos que llaman tyrannos, y de aquellos que començaron y defienden el imperio como

vna dignidad concedida. Porque la ciudad dõde los reyes residierẽ sera muy fortalecida, y tendra de donde pueda alanzar al enemigo aduenedizo. Pero el tyranno, como los suyos no le sean menos enemigos que los agenos, ha de fortalecer la ciudad de vna y otra parte contra los estraños y contra los suyos, y ha de ser fortalecida de suerte que pueda vsar de los socorros que le vinieren, y tambien delos suyos cõtra los suyos. Contra los enemigos hizimos forta lecida la ciudad enel libro passado. Pero consideremos q̃ sea prouechoso contra los suyos. Euripides piensa ser muy fuerte aduersario la muchedumbre por su natura, y q̃ esta se hazẽ del todo inexpugnable si ajuntare la astucia y engaño contra vno, de la suerte que los prudentissimos reyes del Cayro ciudad po pulosissima en el Egypto, entendian que estaua sana quando enella no se enter rauan mil personas al dia, la diuidieron con fossos de agua en muchas partes, de tal suerte, que no parecia vna sino muchas ciudades pequeñas jũtas. Esto creo que lo hizieron assi para q̃ la commodidad delos impetus a cada paso fuesse di uidida y esparcida, y con esto facilmente alcançaron q̃ no temian los pesados mouimientos de muchos, y los q̃ se mouian eran comprimidos liuianamente, como si alguno de vn gran colosso hiziesse dos o mas estatuas tratables, y q̃ se puedan manejar. Los Romanos, ningun senador embiauan con autoridad de proconsul a Egypto, sino diuidiã por cada lugar varones caualleros, y esto de zia Arriano hazer assi, por causa q̃ prouincia tan aparejada a cosas nueuas, no fuesse gouernada con el imperio de vno, y consideraron, q̃ no ay ciudad alguna libre de alborotos de sus ciudadanos, sino aquella cuyo sitio ha la naturaleza apartado, como la que diuide rio, o la en que se leuantan muchos collados, o la q̃ por vna parte esta assentada en collado, y por otra enel plano: sera diuidida commodamente si se le interpusiere muro, y tal diuision no me parece que se tire como diametro por medio dela area, como si encerrays vn circulo dentro de otro circulo, porq̃ los mas ricos, regalados con espacios mas holgados facilmente sufriran ser excluydos del primer muro, y dexaran de su propria voluntad la carniceria y tiendas de en medio de la ciudad alos vẽdedores de la plaça, y a aquella negligente y dessordenada muchedumbre de hombres de el Gnaton de Terencio, de vendedores de manjares, de carniceros, cozineros, y semejantes, traera mas seguridad y menos sospecha, q̃ sino fuessen echados de ella los principales ciudadanos, y no es fuera de proposito lo q̃ leemos a cerca de Festo, Seruio Tullo auer mãdado q̃ los patricios habitassen en barrio despoblado, en el qual si algo tramassen los pudiessen opprimir desde el lugar mas alto. Este muro interior conuiene guialle de suerte q̃ no aya alguna region dela ciudad adonde no llegue. Y conuiene leuantar assi los de mas muros de la ciudad, como principalmẽte en grolleza y todo artificio de obra muy fuerte y alto y hasta q̃ sobrepuje los texados particulares dela ciudad, y conuiene fortalecelle con amenazas y torres de defensa, y aun por ventura con fossa de vna parte y de otra, para que por el los armados cubiertos de vna y de otra parte le defien-

defiendan, y conuiene q̃ por lugares aya dispuestas torres no abiertas por dentro sino cubiertas al derredor con muro, assi contra los suyos, como contra los enemigos aduenedizos, principalmente en aq̃llos lugares por donde se enderezan calles, o texados altos de tẽplos. Y alas torres no querria q̃ se les diesse subida ninguna sino por el muro mismo, y tampoco al muro sino por dõde permitiere el principe q̃ aya entrada desde el alcazar ala ciudad: por las calles no querria q̃ se dexassen algunos arcos y torres en parte alguna, y han se de prohibir los muros, saluo sino fueren de tal hechura, q̃ con cosas arrojadizas no puedan apartar dellos los soldados los q̃ andan por los barrios. Finalmẽte ha se de aparejar de tal manera toda la obra y edificio destas cosas, q̃ solo el q̃ mandare posséa todas las cosas altas, y a los suyos nadie les quite la facultad de correr de aca para alla por toda la ciudad. Assi q̃ enesto differe la ciudad de los tyrãnos dela delos reyes, y por vẽtura tambiẽ differen, en q̃ alos pueblos libres, los llanos les son mas cõmodos, y a los del tyranno el monte les es mas seguro. Los demas edificios destos en q̃ habitan assi el rey como el tyranno conuienen en las mas delas cosas no solo entre si, sino tãbien con los edificios delos plebeyos particulares, y en algunas cosas differen destos y entre si. Primero se dira en q̃ conuengan, y despues lo q̃ es proprio a cadaqual. Este genero de edificio, dizen auer sido hecho por causa dela necessidad, pero ay algunas partes por otra parte commodas, q̃ el vso y costumbre de viuir assi, haze que sean tenidas del todo por necessarias, como es el portal, el passeadero, y el retraymiento, y los semejantes. Estas cosas pues la razon del edificar assi lo amonesta, no las distinguyremos de suerte que apartemos las cõmodas de las mismas necessarias, sino de suerte que assi como en las ciudades, assi en las cosas semejantes digamos que vnas cosas son de todos, otras de pocos, y otras de cada vno.

## *Del portal, antiportal, zaguan, sala, escaleras, passadizos, aberturas, entradas, vno o muchos apartamientos, recogimientos encubiertos de los principes y delos particulares, diferencia delas casas y dela habitacion apartada y conjuncta del principe e de su muger. Capit. II.*



EL portal y el anteportal no pensamos ser puesto mas por causa de los sieruos, como Diodoro piensa, que por la de todos los ciudadanos, y dentro de casa el passeadero, el patio, el zaguan, y la sala, la qual pienso ser dicha assi de saltar, porq̃ en ella se celebra la alegria delas bodas y combidados, son no de todos sino solamẽte delos moradores. Los cenaderos cõsta q̃ vnos siruẽ para los señores, y otros para los criados. Pero los dormitorios delas matronas, dõzellas, y huespedes, son casi apartadamẽte los de cada vno. De la general

general particion de estos en quanto pertenecia generalmente, diximos enel libro primero en los lineamentos. Porque en numero, anchura y sitio, es necessario que se ordenen aptamente, segun el vso de cada qual. Ahora prosigamos particularmente estas cosas. El portal y el anteportal se adornaran con la entrada. La entrada se adorna assi con la calle adonde ella mira, como con la dignidad de la obra con que es terminada. Las cosas de dentro cenaderos, y los cilleros, y las semejantes se dispondran en lugares aptos para que las cosas alli metidas se guarden commodamente, de suerte que conuengan bien con el ayre, sol, y vientos para que sean apropriadas para los vsos que se dessean, y distinguir se han de suerte que enel conuersar assi de los huespedes como de los continuos moradores no disminuyan a estos la dignidad, commodidad, y el deleyte, y a aquellos les augmenten la desuerguença, y sed de cosas indecentes. Y como en la ciudad el mercado y plaças, assi se auran en las casas el zaguan, y la sala, y las del mismo genero, no en lugar apartado, ascondido, ni angosto, sino que esten aparejadas, de suerte que muy dessembaraçadamente concurran a ellas los demas miembros. Y enestas se terminaran las aberturas de escaleras, y passadizos, y las salutaciones y norabuenas de los combidados. Otrosi, tendra la casa entradas no de muchas maneras, sino sola vna, por donde sin que lo sepa el portero nadie pueda entrar, o lleuar algo. Las aberturas assi de las puertas, como de ventanas, miraremos q̃ no esten abiertas para los ladrones, ni tampoco para los vezinos, para turbar, mirar, o reconocer las cosas que dentro se dizen, o tratan. Los Egypcios de tal suerte edifican las casas particulares, que por de fuera no parecen algunas aberturas de ventanas, y por ventura alguno dessearia que vuiesse alguna puerta trasera por donde se metiessen las miesses, o en carro, o en jumento, para que no se affeassen con suziedades las puertas principales, y añadirian vna porteçuela falsa, por donde sin que lo entienda la familia, para que a su voluntad pueda el señor solo admitir carteros secretos, y embiar mensajeros segun los tiempos y successos. A estos no los repruevo, y querria mucho que no faltassen muy ascondidos escondrijos, y muy occultos apartamientos, y otros retraymientos encubiertos, que aun a penas sean sabidos del mismo señor de la casa, donde en los casos aduersos salue la plata, y vestidos, y aun a si mismo si su fortuna le fuere contraria. Enel sepulcro de Dauid estauã hechas bolsas en que se ascondiessen los thesoros de la herencia del rey con tan marauillosa arte que era imposible que a nadie fuessen manifiestos, de vno de los quales despues de mil y trecientos años, dize Iosepho, que Hircano pontifice saco tres mil talentos de oro para librar la ciudad del cerco de Antiocho. Y despues dizen que en tiempo de Herodes se saco otra gran copia de oro. Enestas cosas pues conuienen las casas de los principes con las de los particulares. Entre las cosas de los principes y las de los particulares (señaladamente) ay esta diferencia, que las vnas y las otras tienen vn cierto no se que de su naturaleza. Porque enesta las cosas

cosas que son dedicadas a los vsos de muchos, conuiene que excedan en numero y grandeza: pero en la otra, las cosas que son de poços, o de cada qual, conuiene que sean hechas mas moraderas que no amplias, y ay tambien esta diferencia, que en estas cosas es necessario que los recibimientos de cada qual parezcan que son de principes, las quales son de muchos, pues que en ninguna parte en las casas de los reyes dexa de faltar muchedumbre, pero en las otras particulares casas, las partes que son de muchos tambien nos parece ponellas de suerte que no sean de otra manera que las de los principes. Y los miembros de la casa sean del todo distinctos los de la muger y los del varon y los de los ministros. De suerte, que donde quiera aya las cosas que pertenecen no solo al vso sino tambien a la magestad, y no redunde alguna confusion de la muchedumbre delos de la casa. Difficultoso cierto es esto, y que no lo podreys hazer con vn solo techo. Darse ha pues a cada qual su region, y area, y su entero espacio de techo, pero de tal suerte se juntaran con techo y passadizos, que la muchedumbre de los criados y de los domesticos, mientras se dan priessa a hazer sus officios no se presenten como llamados de alguna casa vezina, sino que esten presto presentes y aparejados, y los niños y las criadas, y el estrepito del resto de la familia sean apartados de la contratacion de los señores, y apartar se ha toda la menos delicadeza de los ministros. Los asientos y mesas de los principes assentarse han enel lugar mas digno traera dignidad la altura del lugar, y que con los ojos se pueda de alli ver la mar, los collados, y la anchura de la regiõ. Toda la casa de la muger estara del todo apartada de la casa del varõ, sino que al cabo el encerramiẽto y el dormir de la cama matrimonial estaran patentes y cõmunes al vno y al otro. La casa de ambas cerrarse ha y sera guardada con vna sola puerta, y vn solo portero. Las demas cosas en que estas casas difieren delas otras son mas proprias de los particulares que no delos principes. De ellas pues diremos en su lugar. Otrosi las casas de los principes entre si conuienen en esto, porque fuera de aquellas cosas que son deuidas a los vsos particulares, conuiene tener entrada por la calle principal, y principalmente para el rio, o mar, y en la misma entrada anchos recogimientos donde sean recebidos los acompañamientos de los embaxadores y personas principales, ahora sean traydos en coches o en cauallos.

*Los portales, commodidades del zaguan, o del cenadero de la casa real, assi de estio como de inuierno, de lugares y torres. Y que la fabrica de las casas reales ha de ser diuersa de los alcazares de los tyrannos.* *Capitulo.* III.

EL portal y techos no querria que fuessen solamente hechos por causa de los hombres, mas tambien delos jumentos, con los quales sean cubiertos del

del ſol y de la lluuia. A la entrada del portal es muy agradable el paſeadero y lugar de hazerſe lleuar, y las coſas ſemejantes, adonde la juuentud eſperando a los ſeñores que bueluan de hablar con el principe ſe exercite con ſaltar, a la pelota, herron, y lucha: mas adentro aya vn zaguan o gran ſala, donde los pleyteantes diſputando aguarden a ſus auogados, y donde el principe para hazer justicia ponga ſu aſsiento en tribunal. Y mas adentro aya otra ſala donde los principales ſe ajunten para ſaludar al principe, y para dezir ſu parecer pidiendolele, y eſtas ſalas vna aura para el eſtio, y otra conuiene que aya para el inuierno. Y ha ſe de mirar por la edad canſada y regalos de los padres, que alli no aya coſa contraria a la ſalud, y que puedan detenerſe a tratar y eſtatuyr coſas ſegun las requiere la razon y neceſsidad de los tiempos ſin algun impedimento por pequeño que ſea. Hallo a cerca de Seneca, que primero que otro Gracco, y deſpues Liuio Druſo inſtituyeron no oyr a todos en vn ſolo lugar, ſino tener la muchedumbre de gente apartada, y recebir a los demas en lugares mas ſecretos, y a otros con muchos, y a otros con todos, para notar de aquella manera los amigos primeros, y los ſegundarios. Eſto ſi en ſemejante fortuna, o es licito, o te agrada. Haganſe puertas diuerſas y muchas, por las quales reciban por vna y otra parte, y deſpidan a los recebidos, y a los que no quieran los deſpidan ſin porfia. En lo alto de la caſa aya vna atalaya, con que ſe certifique en vn punto de qualquiera mouimiento. Aſsi que en eſtas coſas y en las ſemejantes a eſtas conuienen: pero en las que difieren ſon eſtas, por que la caſa de los reyes es coſa decente que eſte en medio dela ciudad, facil de yr a ella, gracioſa en ornato, galana en delicadeza mas que no ſoberuia. Al tyranno no ſe le ha de poner mas caſa que alcazar, de ſuerte que eſte, ni en la ciudad, ni fuera de la ciudad, y añade, que a las caſas del rey muy hermoſamente ſe le ajuntan eſpectaculo, templo, y caſas de ſeñores. Pero los aſsientos de los tyrannos es neceſſario que ſe contengan por todos los eſpacios al derredor vn poco apartados los edificios de todos. La edificacion ſera honeſtiſsima, y que agrade al vno y al otro, y le conuenga ſi la caſa real ſe puſiere tan patente que no pueda apartar a los ſoberuios, y el alcazar no ſea diſtinguido de ſuerte que parezca mas carcel que habitacion de principe regalado. Vna coſa no querria dexar aqui y es, que a los tyrannos ſon muy commodas las ſaeteras occultas y encubiertas dentro de la groſſeza dela pared, por donde a hurtadillas miren lo que hablã entre ſi los de fuera y los de caſa. Pero como de la caſa real ſea proprio en todas las coſas, y mas en las principales auerſe de otra ſuerte que no el alcazar, ſera bueno ajuntar vna caſa real al alcazar. Los antiguos acoſtumbraron poner alcazar a las ciudades donde el rey en los caſos ſubitos, y ellos en los tiempos contrarios tuuieſſen donde recogerſe y donde defendieſſen la honeſtidad delas virgines y de las matronas con ſanctidad de las coſas ſagradas. Haze mencion Feſto, que el alcazar acerca de los antiguos fue conſagrado a la religion, y que ſolia ſer llamado augural, y que ſe acoſtumbraua alli hazer por

las donzellas vn cierto sacrificio secreto y occulto, y muy apartado de la noticia vulgar. Y por esto ningun alcazar de los antiguos hallareys estar vazio de templos. Pero los tyrannos vsurparonse el alcazar, y la piedad y religion del lugar conuirtieron la en maldad y crueldad, y aquella sancto refugio dela aduersidad hizieron la fomẽto y acogida de maldades. Pero boluamos al proposito. El alcazar de Ammon estaua cercado al derredor del templo cõ tres muros, en lo primero estaua el fortalecimiento de los tyrannos, luego el delos casados con sus hijos, vltimamente estaua el aloxamiento de los hombres armados, obra accommodada cierto sino sirue mas para defenderse que para offender a otros. Y cierto como de mi no es aprouada la fortaleza del soldado, sino haze mas q̃ suffrir firmemẽte al enemigo q̃ le affrenta, assi me parece q̃ se ha de esperar del alcazar q̃ no solamente pueda sostener al q̃ le prouoca, sino tãbien refrenar a los que le acometen. Pero lo vno y lo otro se ha de procurar de suerte q̃ parezca auer grandemente querido solo aquello. Estas cosas para que las consigamos dar lo ha el sitio del lugar, y la razon de los muros.

*Donde se aya de assentar el alcazar, su accommodada descripcion, ahora este puesto en la mar, o enel plano, y de las empalizadas, fossas, puentes y torres suyas.* *Capitulo.* IIII.

VEO dudarse entre los exercitados en cosas de guerra, como se pueda hazer vn alcazar firmissimo, si se assienta encollado o en plano. Las de los collados no darse donde quiera, de manera, q̃ no podeys sitiarle y batirle, ni en llano, que si bien se fabrique no sea tentada con armas sin castigo. De estas cosas no disputo. Todo el negocio se ha de encomendar a las oportunidades delos lugares, de suerte, que las cosas que diximos dela ciudad todas ellas se guarden para poner la fortaleza. Conuiene q̃ del todo tenga la fortaleza dessembaraçadas salidas por donde pueda acometer a los enemigos, y a los ciudadanos, y alos suyos del castillo, si algun alboroto o traycion lo demande, y pueda pedir y meter socorros suyos y agenos libremente por tierra, rio, lago y mar, sera muy accommodado el designo de la fortaleza, que como vna .o calabaça redonda se ajuntaran a todos los muros dela ciudad, y los muros grandes se ajuntaran con ella como vna. C. con los cuernos plegados que no la rodeen del todo sino que la abrazen, o de la qual salgan muchos rayos como a vna circunferencia, porque assi lo que poca ha deziamos, estara el fuerte, ni dentro de la ciudad, ni muy fuera de la ciudad, y si alguno querra dessignar breuissimamente el fuerte, por ventura no errara, si dixere, q̃ es la tralera de vna ciudad por toda parte muy bien guarnecida. Pero sea ella como quieren la mas alta coronilla delas obras, y el nudo de la ciudad. Conuiene que sea amenazadora, aspera, rigida, vencedora, no vencida: y pequeña: sera mas libre

libre de peligro que no grande, porque aqui tenemos necessidad de lealtad de pocos, alli tenemos la de la ayuda de muchos, y como dize Euripydes. Nunca dexo la muchedumbre de estar llena de malos ingenios. Assi aqui la lealtad en pocos, menos incierta sera que no en muchos quebrantadora de fe. El poyo de la fortaleza se pondra macizo de grandes piedras por defuera en linea obli- 5
qua, con lo qual las escalas aplicadas encoruadas se debiliten, y el enemigo q̃ las aplicare apegandose al muro no euite las piedras arrojadas, y las cosas tiradas con los tiros no la agujeren antes salten oblicamente. La area por dentro se estendera a cada paso con anchissimas y gruessas piedras con dos, y tambien con tres suertes de suelo para que los cercadores no entren a hurtadillas por 10
las minas. Leuantese muro altissimo muy macizo y grossissimo hasta las mas altas coronas que hermosamente rechaze la fuerça de las machinas y las cosas a el arrojadas, y que quanto en nos sea no pueda ser igualado con escalas, ni con valladar de tierra. Las demas cosas se perficionarã (como diximos) de la ciudad, y en esto sera la principal razon para defender los muros de la ciu- 15
dad y del fuerte, que procures de todo punto que el enemigo no pueda sin castigo llegarse cerca, esto se hara con la fossa que diximos profunda y ancha, y tambien con hurtadas hendeduras (por hablar assi) dispuestas por lo bajo del mismo poyo, desde donde el enemigo mientras se cubriere por arriba con el escudo por la parte que no estuuiere encubierto sea herido, porque este gene- 20
ro de defensa a todos esta delante, porque mas seguramente toman aqui occasion de matar al enemigo, hazen lo por mas breue linea, pocas vezes tiran en balde al enemigo, al qual es difficil cubrir todo el cuerpo, y si por ventura el tiro hierra al enemigo delantero, acierta al mas cercano, o alguna vez a vno, y aun a otro y a otro. Las cosas dexadas caer de arriba no se assiestan sin peligro, 25
a penas hieren a vno solo, el qual puede verlo antes y con poco trabajo apartarse y cõ pequeño escudo dessechar las cosas arrojadizas. Si el fuerte fuere maritimo, los vados de ala redonda seran impedidos con palos y piedras, para q̃ alguna vez no puedan acercarse las machinas. Si estuuiere en plano rodearse ha con fossa de agua, y para que esta no traya algo de ayre hediondo, cauarse 30
ha mucho para que mane agua viua. Si estuuiere en monte, vallarse ha como despeñaderos, y donde fuere licito vsaremos de todas estas cosas. Pero en lugares de donde se puedan tirar ballas de tiros se oppondrã circulos o angulos de muros, como proras en agudo. Y no dexo de entender que algunos exercitados en la guerra affirman que los muros muy altos no son muy vtiles contra 35
el impetu de los tiros, porque con la ruyna de estos, igualadas las fossas se les da a los enemigos que acometen entrada dessembaraçada. Estas cosas no aconteceran si se guardare lo que diximos arriba. Y boluiendo al primer proposito digo. Enel fuerte se leuantara vna torre principal por mucha parte della maciza, robusta en toda la obra, de todas partes fortalecida, mas alta que 40
las demas, difficultosa de allegar a ella con entrada que no sea sino con puente leuadiza.

leuadiza. Delas puentes leuadizas ay dos generos, vno con el qual traftornãdo se cierra la salida, otro de que vsamos estendido y tornado a tras, donde retoçan vientos fuertes. Esto postrero es mas cõmodo. Las torres que al derredor pueden tirar a estas con cosas arrojadizas, tendranse desnudas por las partes bueltas a esta, o dexarse han cubiertas con muro delgado.

*Las estancias de las guardas en el alcazar y en la plaça, las vigas, techos, agua, soldado, armas, el pan, tocino, vinagre, leña, cisterna escondrijos, salidas, minas, albañares con las de mas cosas que para la machina se requierẽ.* *Capitulo. V.*

LAS estancias delas guardas y de los deffensores dela plaça, se destribuyran de suerte, que vnos tengan cuydado de las partes de abajo del fuerte, otros delas altas, y de otras en distinctos asientos y officios. Finalmente las entradas y salidas y toda la particion se aura assi aparejada, y fortalecida, q̃ ni la deslealtad de los amigos, ni la fuerça o engaño delos enemigos pueda dañar. Los techos de la fortaleça para que no puedan ser hundidos con los pesos delas balas, terminaranse en angulo agudo, o se affirmarã cõ obra fuerte y muy espessas vigas. Despues se les põdra encima costra, y sobre ella se põdran demas desto las canales por cuyos vacios corra la lluuia recebida, no fortalecida, con cal alguna ni lodo. Despues se cubrirã cõ pedaços de texa, o cõ pomez esparzidos por encima hasta grosseza de dos cobdos, y assi ni temeren la injuria delos pesos q̃ cayerẽ en ellos, ni delos fuegos. Sũmariamente pues se ha de pfectionar el alcazar, como si edificasses vna pequeñuela ciudad. Fortalecerse ha pues con igual obra y arte q̃ la ciudad misma, y se apropriaran las demas cosas q̃ fueren menester. No ha de faltar agua, aya dõde pongas y guardes el soldado, armas, pan, tocino, vinagre y principalmẽte leña. Y enel mismo alcazar estara esta torre principal q̃ dezimos como vn mas pequeño fuerte, en la qual no falte de todo pũto cosas delas q̃ se pueden pedir enlas fortaleças. Terna su cisterna y troxes de cosas con q̃ se alimẽte abũdantemente y deffienda. Tendra tãbien salidas por dõde pueda salir cõtra los suyos, aun que no quieran, y por dõde pueda meter socorros pedidos, y no dexare aqui aquello q̃ cõ minas de agua algunas vezes son defendidos los fuertes, y q̃ algunas vezes fueren tomadas las ciudades por los albañares. Lo vno y lo otro ayuda para embiar mẽsajeros, pero cõuiene procurar q̃ estas cosas puedã menos dañar q̃ aprouechar. Hagãse pues muy aptas las minas, guiẽse torcidas, dessemboquen en hõdo para q̃ no pueda salir armado por ellas, ni salir al fuerte sin armas, sino es llamado y admitido. Terminaranse muy biẽ en algun albañar, o en algũ arenal desierto y no sabido, o en capillas de yglesias, o sepulturas, y de mas desto si en alguna manera cõuiene tener en poco los acaecimientos humanos cierto q̃ os ayudara mucho q̃

tengays conocidas entradas hasta la mas intima parte del fuerte, por las quales si alguna vez aconteciere que seays excluydo podays con tiempo acometer con los armados, y por ventura aprouechara para esta cosa tener alguna parte delos muros muy abscondida que no este hecha de cal sino de greda. Hemos pues dicho lo que conuenia hazer se por causa de vno que mande alos demas, ahora sea el rey, ahora tyrnano.

## *Quales habitaciones conuengan, y en donde, para administrar la republica, si apartadamente la corte, casa real, el pretorio, los reales, templos, lugares sagrados, capilla. Capitulo. VI.*

SIGVESE que tratemos aquellas cosas que requieren los q̃ no solo presiden, sino que juntamente gouiernan a muchos. Destos a toda la republica se les cometera entera como vn solo magistrado, o ser distribuyda en parte. Consta la republica de cosas sagradas con que honramos a Dios y alos sanctos. De estas tienen cuydado los pontifices, y de cosas seglares con las quales se contiene la compañia y salud delos hombres, destas tienen cuydado en la paz, el senador, y el juez, y a fuera el capitan de los reales, y el de la armada y los semejantes. A cada qual destos se les deuen dos generos de morada, vno que pertenezca a su officio, y otro donde se recoja a si y a su familia. Ha de tener cada vno habitacion semejante a esta a la qual quiere el ser semejante, segun la institucion de su vida, o de rey, o tyranno, o finalmente de particular. Pero ay algunas cosas que conuienen mucho a este genero de hombres, dixo muy bien Vergilio que la casa del padre Anchises estaua en lugar apartado y cubierta de arboles, entẽdiendo que las casas delos principales por causa suya y dela familia conuenia que estuuiessen muy lexos dela obscuridad del vulgo, y trapala delos officiales, assi por las demas cosas, como por las delicadezas y commodidades delos espacios, huertos, y recreaciones, como tambien porque tan gran familia, tan diuersa, y tan varia la juuentud burlona mientras ninguno (casi) de todos viue para si con comida y beuida agena por la mayor parte enloquezca, mueua quexas de maridos. Y assimismo la continua ambicion delos que saludã no inquiete demasiado alos patrones. Veo los muy prudentes principes no solamente auerse apartado dela frequencia del vulgo, pero aũ dela ciudad, para que ninguno del pueblo menudo sino es mouido con gran negocio no le importune con molesta costumbre: o que tanto seran las riquezas de estos si algunas vezes no les es licito tener occio y quietud? Las casas de estos qualesquiera que sean conuiene mucho que tengan algunos recibimientos grandes delos que vienen a saludar, y salida y calle no angosta, por donde salgã ala plaça, para que los que le siguen de la familia y pleyteantes y cortesanos, y los que se allegan para augmentar el numero delos bien ata

uiados

uiados no ſean turbados con apreturas entre las pretenſiones de acompañar.
Y q̃les ſeã los lugares dõde los principales ſe exerciten es coſa clara: el ſenador
enla corte, el juez enla caſa real o pretorio, el capitã enlos exercitos y enla ar-
mada y enlas partes ſemejãtes. Pero el põtifice, a dõde a eſte cierto no ſolamẽte
el tẽplo, pero aun las coſas q̃ le ſon en lugar de exercitos principalmẽte le con
uienẽ, pues q̃ el pontifice y los q̃ debajo del tienẽ cuydado de adminiſtrar las
coſas ſagradas, ſe exercitan en vna milicia ardua y trabajoſa (qual la reconta-
mos en aquel libro que ſe intitula Pontifex) de virtud contra los vicios. Delos
templos vno es grande donde el ſummo pontifice haga conel rito acoſtũbra-
do las ceremonias determinadas y ſacrificios. Otro es de q̃ tienen cuydado los
menores Pontifices. Enel qual numero eſtan por las regiones de la ciudad las
ygleſias pequeñas, y enel cãpo las hermitas. El templo mayor por vẽtura eſta-
ra mas commodo en medio dela ciudad, pero mas honeſto apartado de la re-
buelta muchedumbre, y frequencia de los ciudadanos, en colladillo eſtara mas
digno, pero en llano eſtara aſſentado mas fixo por cauſa delos terremotos. Fi-
nalmẽte ſe pondra el tẽplo en aq̃l lugar en q̃ aya de eſtar cõ grandiſsima vene
raciõ y mageſtad, y tãbien de alli ſe hã de apartar de todo pũto muy lexos dela
viſta todo genero de ſuziedad, y immundicias, y las coſas indecentes, con que
los padres, las matronas y donzellas, llegandoſe a hazer oracion ſean offendi
dos, o peruertidos del propoſito de ſalir con ſu ſanctidad. Acerca de Nigrige-
neo architecto, que eſcriuio delos terminos, hallo, que los architectos anti-
guos creyeron que los techos delos ſanctos eſtauan bien ſi tuuieſſen las frentes
al occidente, pero que plugo a los que deſpues vinieron conuertir toda aq̃lla
religion, y en aquella parte del cielo donde primero ſe alũbra la tierra auer pẽ
ſado q̃ ſe hauian azia alli de boluer los tẽplos y los terminos, para q̃ luego q̃ ſa
lieſſe el ſol por el oriente le vieſſen. Pero aq̃llo hallo auer aprouado los anti-
guos enlas hermitas y igleſias q̃ ſus frẽtes ſe eſtiẽdã alos q̃ ſalen dela mar, o del
rio, o del camino real. Finalmente conuiene que el templo ſea tal y de tal ma-
nera pueſto por toda parte, que atraya para verle los auſentes, y deleyte a los
preſentes, y los detenga con la admiracion y rareza dela obra. El embouedа-
do ſera mas ſeguro de incendio, pero el enmaderado ſera menos dañado de ter
remotos y el primero ſera mas robuſto contra la vejez que eſtotro, aunque
eſte quanto a la gracia tendra mas que el otro, y con eſto me parece auer di
cho harto delos templos haſta aqui, porque muchas coſas que me pare-
cia dezir, mas pertenecen a los ornamentos que no a los vſos de
los templos, delos quales trataremos en otra parte. Los tem
plos menores y capillas ſegun la dignidad y el vſo imi-
tarã las razones del tẽplo mayor y mas principal.

*Que los alojamientos de los pontifices son los claustros. Qual sea el officio del pontifice, quãtas sean las suertes delos claustros, y donde se han de poner.* *Capitulo. VII.* 5

LOS alojamientos del pontifice son los claustros o monesterios, en los quales o por causa de religion, o de virtud se le allegan muchos, como los que son dados a las cosas sagradas, y los que prometieron voto de castidad. Son tambiẽ claustros de los pontifices aquellos en q̃ se exer citan los ingenios delos estudiosos en alcãçar el conocimiento de las cosas hu- 10 manas y diuinas. Porque si el officio del pontifice es atraer quanto es en si las congregaciones delos hõbres avida por toda parte perfecta, esto no se hara cõ otra cosa mas hermosamẽte q̃ con la philosophia. Porq̃ auiendo en la naturale za delos hõbres dos cosas que nos puedan prestar esto, q̃ son la virtud y la ver- 15 dad, quando acõteciere q̃ esta apague y excluya a las perturbaciones del animo, y q̃ aq̃lla explique la obra y razones y secretos dela natura, y nos los cõmunique, por las q̃les cosas el ingenio se limpia dela ignorãcia, y el entẽdimiẽto dela cõtagion del cuerpo, no sera marauilla q̃ mediãte esta entremos en vida beatis sima, de tal suerte q̃ seamos bueltos casi semejãtes alos dioses. Añade q̃ es de bue 20 nos, y de quales quierẽ q̃ seã, y seã tenidos los põtifices, exercitarse en aquellas cosas, estudiar y proseguir en las que entiendan ser deuidas por el hõbre al genero de los hombres, ayudando y aliuiando alos enfermos, flacos y impotẽtes con buena obra, beneficio, y misericordia, por q̃ es officio del pontifice exercitar a si y a los suyos en estas cosas. Destas nos parece q̃ hemos de dezir, aho- 25 ra pertenezcã alos mayores põtifices, ahora alos menores, y assi comẽçaremos delos monesterios. Los generos delos quales vnos son de los cerrados, de suerte q̃ por ninguna manera salgan alo publico, sino es por ventura al templo, y a las processiones. Otros no tan cerrados que en todos tiempos no se pueda entrar a ellos. De estos en vno se contienen los varones, en otro las hembras. 30 Los monesterios de las virgines no vitupero que esten dentro de la ciudad, ni del todo fuera dela ciudad los loo, porque alli la soledad dara menos molestadores, pero los que se entremetier ẽtendran mas occio y licencia para sus hechos, dõde no assistieren ningunos arbitros, que no entre muchos miradores y amonestadores: en los vnos y en los otros se ha de proueer que no quie- 35 ran ser deshonestos, y principalmente que no puedan por lo qual se hã de cerrar todas las entradas, de suerte que a nadie le esten aparejados para mirar, y q̃ no pueda nadie tentar de alçarse sin sospecha de la presente infamia, y no han de estar tan fortalecidos los reales delos exercitos con vallado y fossa, quanto se han de cercar los encerramientos de estas con muros altos y enteros, no dexando por parte alguna aberturas ningunas por donde puedan ser meti- 40 dos no digo los molestadores y murmuradores dela sanctidad, pero ni aun los incitamien

incitamiẽtos de los ojos o de las palabras, no puedã entrar adentro a incitar ni macular sus animos de las dichas monjas. Las luzes recibiran las por de dentro por el patio, al derredor del qual se disporna en lugares aptos, portales, passeadero, celdas, refitorio, la camara encerrada, y las cosas que de las
5 casas particulares conuinieren al seruicio, y no querria que faltassen huertezuelos, espacios y pradillos que valgan mas para recrear los animos que no para nutrimento delos deleytes. Las quales como, siendo assi, será occasion que no sin buen consejo seran apartadas de la frequencia de los moradores. Los monesterios de los vnos y de los otros si fuerẽ fuera dela ciudad apro
10 uechara, porque aquella costumbre dedicada ala sanctidad, y aquella sossegada religion de el animo a la qual se dedicaron todos sera menos molestada cõ la frequencia de las visitas. Pero los techos de estos, hora sean varones, hora hembras, querria que estuuiessen en lugares los mas saludables que fuesse possible, para que encerrados en los monesterios, mientras solamente tratan
15 de las cosas de el anima los cuerpos que con los muchos ayunos y vigilias tienen debilitados no vengan a passar la vida mas dura y oppressamente de lo que es necessario. A estos finalmente que estan fuera de la ciudad, principalmente querria que se les diesse lugar naturalmente fortalecido, al qual no pueda saquear a su voluntad la repentina fuerça de los ladrones,
20 o el enemigo que haze correrias, con liuiano poder. Y por tanto se fortalecera hermosamente con vallado, muro, y torre, que no desconuenga a la religion de el lugar, pero los asientos de aquellos encerrados que ajuntaron los estudios de las buenas artes con la religion, para que segun el officio y obligacion que han tomado puedan mas commodamente mirar por las cosas de
25 los hombres y dar les consejo, conuiene que no esten del todo en medio de las trapalas y estruendos delos officiales, ni tampoco muy apartados de la frequencia de los ciudadanos, y esto assi por otras cosas, como porque son sus familias grandes, y tambien porque concurren muchos a ellos quando predican y disputan de las cosas sagradas. Para las quales cosas cierto tienen necessidad
30 de techo no pequeño. Poner se han assi mismo muy bien junto a los edificios de las obras publicas del theatro, del lugar de los juegos, de la plaça, para que assi la muchedumbre de su voluntad y buena gana vaya a ellos mas facilmente, y suffra con la persuasion, amonestacion y aduertimiẽto de estos, ser llamada de los vicios a la virtud, y de la necessidad al conocimiento de las buenas
35 cosas.

*De las palestras y edificios donde se disputa, publicos auditorios y escuelas. Delos lugares y hospitales delos flacos, y de los aposentos de los*
40 *enfermos, assi varones como hembras.* Capitulo. VIII.

ACERCA delos antiguos y principalmẽte delos Griegos, acoſtumbraron en medio dela ciudad poner edificios que llamaron paleſtras, dõde los del pueblo anduuieſſen diſputando y auia alli eſpacios llenos de vẽtanas y vna hermoſa y galana viſta de aberturas, y auia ordenes de aſsientos y portales que rodeauan vna area verde veſtida de yeruas y flores. Las ſemejantes obras conuienẽ mucho a eſte genero de religioſos. Y cierto yo querria q̃ los q̃ ſe deleytan con buenos eſtudios eſtuuieſſen de ordinario acerca de los profeſſores y maeſtros delas artes cõ mucho cõtento, y cõ ningũ faſtidio de las coſas preſẽtes o cõ hartura de aquella coſa. Y aſsi põdre alli portal y patio, y las coſas ſemejãtes, de ſuerte q̃ no deſſees mas para el vſo del deporte. Enel inuierno recibirã ſoles blãdos, y en el eſtio ſombra y ayrecicos quãto pueda ſer poſsible agradables. Pero deſtas delicadezas de edificaciones diremos en ſu lugar mas diſtinta y largamẽte. Y ſi os parece poner auditorios publicos, y eſcuelas dõde los ſabios y doctores ſe ayũten, ponedlos en lugar q̃ eſten igualmente aparejados a todos los vezinos y do no aya eſtruẽdo de officiales, ni olores ſuaues de mãjares, ni hedores, y do no ſe admitan las burlas delos occioſos, tenga ſoledad q̃ es coſa digna delos hõbres graues y ocupados en coſas graues y raras, y tẽga en ſi antes autoridad q̃ no buẽ parecer. Pero el lugar en que exercite el hoſpitalero la piedad cõ los flacos y pobres, ha ſe de aſſentar vario y cõ gran diligencia, porq̃ es neceſſario q̃ recibays y regaleys en vn lugar los pobres, y en otro los enfermos. Y demas de eſto entre los enfermos, conuiene aduertir, que mientras teneys cuydado de pocos e inutiles, no trayays peligro alos muchos y vtiles. Ha auido en Italia algunos principes q̃ prohibieron en ſus ciudades anduuieſsen pidiẽdo limoſna de puerta en puerta, aq̃l genero de hõbres deſpedaçados en veſtidos y miembros que llaman mendigos, los quales en llegãdo les era mandado y amoneſtado que no fueſſen viſtos en la ciudad ſin trabajar vſando algũ officio paſſados tres dias, porque no ay ninguno tan eſtropeado, que no pueda con ſu trabajo aprouechar ala congregacion delos otros hõbres, y aun los ciegos alomenos aprouechã alos que hazen ſogas. Pero alos q̃ opprimia alguna enfermedad peſada eran por el mayordomo de los foraſteros enfermos diſtribuydos por ordenes y pueſtos donde los menores hoſpitales tuuieſſen cuydado dellos. Aſsi que aquellos no pediã en balde la ayuda de los piadoſos vezinos, ni la ciudad era offendida cõ aquella fealdad de aquellas feyſsimas y hediõdas enfermedades. En Toſcana por cõſeruar aquel culto antiguo de ſanctidad y verdadera religiõ de q̃ ſiempre fue eſclarecida, ſe veen marauilloſos hoſpitales q̃ ſon mãtenidos con increyble gaſto, adonde qualquiera delos ciudadanos y delos peregrinos no tẽe falta ninguna de coſa que le pertenezca a la ſalud. Pero como aya dolientes con varias enfermedades de lepra, peſte, y con otros ſemejantes venenos de contagiones inficionan alos que eſtã buenos, y otros (por hablar aſsi) ſeã curables y q̃ facilmẽte podrian ſanar, querria q̃ eſtos tuuieſſen apoſſentos diſtintos. Los antiguos a Eſculapio y a Apollo

lo y ala salud, dioses por cuyas artes y deidad el genero humano pensauã recu-
perar salud, y ser cõseruado, no les hazia casas sino en lugar muy saludable, adõ
de vuiesse ayre senzillo, y agua limpia, para q̃ lleuados alli los enfermos, no so
lo cõ la ayuda delos dioses cõualeciessen, sino tãbien cõ el beneficio delos tales
5 lugares. Y no es de marauillar q̃ principalmẽte desseemos q̃ seã los lugares muy
saludables donde tengamos los enfermos, o publica, o particularmente. Y para
este effecto, por ventura, seran a proposito los lugares enxutos y pedregosos,
limpiados de ordinario con vientos, y no quemados con soles, sino alum-
brados con facil tiempo, pues que los humedos son ayuda de podrecerse. Y es
10 cosa clara que la naturaleza en toda cosa huelga coñel temperamento del sol,
y aun la misma sanidad no es otra cosa sino temperamento delas cosas de q̃ cõ-
sta el compuesto. Y las cosas enel medio siempre deleytan entre las demas co-
sas. Los contagiosos no solo seran excluydos lejos de la ciudad, pero tambiẽ
del camino publico. Los demas retener se han en la ciudad. Los techos de to-
15 dos estos partanse y distribuyanse, de suerte, que en vna parte se recogan los
que se curan, y en otra parte los que tomaredes mas para curar, que no para
guardarlos, en tanto que duran en aquel estado, como son los decrepitos, y los
locos. Añade que en vna parte se han de tener las hembras, y en otra los varo-
nes apartadamente, ahora esten enfermos, ahora curen a estos. Añade tam-
20 bien, que assi como enlos criados, assi tambien enestos conuiene que tengan
los vnos estancias mas secretas, y los otros mas communes, segun te lo mo-
strara la razon, y modo de curar, y habitar juntamente. De las quales cosas
no es nuestro el tratar las mas prolixamente, solamente hago esto a pro-
posito de que todas estas cosas se han de diffinir en todas sus par-
25 tes para los vsos de los particulares. Y desto baste lo di-
cho hasta aqui. Ahora prosigamos lo que resta, con
el orden q̃ auemos començado.

## 30 *Del palacio principal del senado, del tribunal, delas sentencias, del templo. Y del palacio donde se administra justicia, y que cosas sean alli commodas.* *Capitulo. IX.*

35 AVIENDO dicho que las partes dela republica son la vna sacra, y
la otra seglar. La sacra esta ya acabada, y dela seglar esta alguna par-
te tocada, quando disputamos del senado y del juyzio que assi se auia
de tener en las casas del principe, y aqui contaremos las cosas que a aque-
40 llas se les han de añadir, y luego vendremos a las cosas de los capita-
nes, exercitos, y armadas, y a la postre se trataran las cosas particulares.

El senado los antiguos acostumbraron a juntarle en los templos, despues crecio la costumbre que se tuuiesse fuera de la ciudad. Vltimamente tenido respecto a la magestad, y a que aprouechaua al tratar las cosas, quisieron tener casas proprias deputadas para este officio, en las quales los padres en edad cansados no se espantassen con el largo camino, ni fuesse causa la descōmodidad del lugar para que no se juntassen a menudo, y estuuiessen juntos mucho tiempo, y por tanto assentaron en medio de la ciudad el palacio principal, y assi mismo les parecio ajuntarle alli cerca el tribunal de las sentencias, y el templo, no solamente por esto, sino tambien porque los detenidos en ambiciones, y los occupados en los pleytos no dexado el estudio o officio, mas commodamente satisfagan a lo vno y a lo otro: pero para que los mismos padres como son muy dados a la religion casi todos los entrados en dias saludados los dioses, no dexado su negocio, se puedan passar oportunamente desde el templo al negocio. Añade, que si los embaxadores, o principes de otras naciones estrangeras pidieren ser oydos en el senado, es cosa decente a la republica tener lugar adonde recibays cō dignidad del huesped y de la ciudad al que aguarda a ser llamado, o metido adentro. Demas desto, en semejantes edificios publicos no se ha de dexar en ninguna manera cosa alguna que pertenezca para recebir cōmodamente la muchedumbre, y detenerla honestamente, y echarla fuera oportunamente, y principalmente se ha de procurar que no falten commodidades algunas de caminos y lumbreras, y espacios, y de las cosas semejantes que ayā de seruir. Y cierto en el palacio donde se administra justicia, en el qual lugar muchos contienden entre si, se han de aplicar aberturas mas anchas, y mas promptas que no en el templo, ni en el palacio principal. Demas desto, es necessario q̄ la entrada al palacio principal este no menos fortalecida q̄ adornada. Y esto assi demas de otras causas, porque la trapala y ruydo temerario de los q̄ andā loqueando mouida de la loca plebe por algun autor y alborotador, no pueda a su volūtad acometer algo en daño de los senadores, y aun por esta causa principalmente se han de añadir portal, y passeadero, y otras cosas semejantes, donde los seruidores, y los pleyteātes, y las familias aguardando a los suyos sean ayuda en los casos no pensados. Y no quiero dexar de dezir que en todos los lugares adonde se ha de oyr la voz de los que rezan, o cantan, o disputan, no conuienen mucho los embouedamientos, porque resuena la voz, pero que cō uienen los enmaderamientos porque bueluen la voz mas quieta.

## *Del poner los alojamientos en tierra, y tres generos dellos, temporario, quieto, y fortalecido: y esto principalmente de opinion de otros.* *Capitulo. X.*

EN

EN EL assentar de los reales se ha de repetir y tornar a essaminar todo aquello que diximos en los libros passados, de las razones de poner las ciudades, porque los reales son como simientes de las ciudades, y asi hallareys hechas no pocas ciudades donde ayan assentado sus exercitos
5 los capitanes exercitados de guerra. Pero en el assẽtar los reales, las cosas principales son estas, que entendamos para que se toman los alojamientos: no põdrian alojamientos sino temiessen los repentinos acontecimientos de las armas, y la mayor fuerça de los enemigos, y creerian que esta obra fuesse del todo fuera de proposito. Y por tanto se ha de tener cuenta con los enemigos. De
10 los enemigos, vno es ygual en armas y exercito, otro es mas apressurado y valiente: y de aqui concluyremos ser tres los generos de los alojamientos: vno temporario y por momẽtos mudable, el qual vsamos aparejar y manejar quã do auemos de combatir con enemigos que ygualmẽte que nosotros esten armados, parte para tener el soldado en seguro, y parte por causa de aparejar y
15 pedir occasion para que señaladamente acabeys lo començado. Otro genero de alojamiẽtos sera quieto, para donde te estes firme para apremiar y occupar al enemigo que desconfia de sus huestes de gentes armadas, en tanto que estuuiere en algun lugar fortalecido. El tercer genero de alojamiẽtos sera por vẽtura, aquel enel qual sostengas al enemigo que acomete y prouoca, hasta tan
20 to que se vaya cansado del largo y fastidioso cerco. En todos estos señaladamẽte se ha de procurar lo primero, y proueer que por todá parte se ayã de tal manera que a ellos no les falte cosa alguna de todas las que fueren acommodadas para su salud y para defenderse, y aun para suffrir y quebrantar al enemigo, y que por el contrario para que el enemigo no aya cosa de todas las necessarias
25 en quanto pudieres con q̃ o te pueda prouocar o suffrirse sin daño y peligro. Ha se pues de buscar la oportunidad de lugar en que las vituallas y socorros puedã abũdãtemẽte ser halladas, y traerse dessembaraçadamẽte y sacarse a vuestra volũtad. En ningũa manera faltara la agua, el pasto, y la leña no este muy lejos. La recogida este a los tuyos libre, y la salida al enemigo dessembaraçada.
30 Al enemigo por el cõtrario todas las cosas se le dexẽ atadas y difficiles. Querria tãbien q̃ los alojamiẽtos estuuiessen leuantados tanto, q̃ viessedes todo el campo entorno del enemigo, para que ninguna cosa procure o comience que luego no sea de ti vista y entendida. Al lugar rodeenle anchamẽte cuestas abajo, despeñaderos, difficultades y precipicios, para que el enemigo no pueda cerca
35 ros con grande exercito, ni entremeterse por alguna parte sin grande peligro, y que si finalmente se allegare no pueda libremente dañarte con artilleria, ni prosiga sin gran mal suyo. Estas oportunidades si se dieren tomense, porque de otra manera conuendra considerar que alojamientos ayas de poner, y en q̃ lugares para conseguir tu hecho, porque cõuiene que los alojamiẽtos de estan
40 cia sean mucho mas fortalecidos que no los temporarios. Y enlos lugares llanos tienen necessidad de artificio mas estendido y de mayor obra, que no en

los collados. Y assi començaremos por los tēporarios, porque el vso destos es mas ordinario, y aun creen que mudar muchas vezes los alojamientos, aprouecha a la salud de los soldados. Pero enel poner de los alojamiētos se nos acordara por vētura, q̃ dudemos si estarā mas cōmodamente en sus terminos, q̃ en los agenos. Dezia Xenophon, q̃ con el mudar de los alojamiētos se hazia daño a los enemigos, y se ayudaua a los proprios. Y sin duda es cosa honrada y de valiētes hollar las cosas agenas, aunq̃ para cōmodidad y seguridad aprouechara recogerse en su proprio suelo. Pero ordenemos lo de suerte q̃ presupōgamos q̃ los alojamiētos se hā cō toda la region q̃ les esta subjecta y obedece, como el alcazar cō la ciudad: la qual es necessario q̃ tēga tornada vezina azia los suyos, y muy prōpta y aparejada salida azia los defuera. Empero la razō del vallar los alojamiētos es varia. Los Ingleses cō palos de diez pies tostados y agudos se hazē estacada, la vna pūta fixada dētro enel suelo y apretada, y la otra q̃ salga afuera estēdida, de suerte, que mirē azia el enemigo. Los Frāceses, dize Cesar, auer acostūbrado opponer al enemigo los carros por vallado. Y haze mēcion q̃ vsarō de los mismos los de Tracia cōtra Alexandro. Los de Tornay principalmēte para impedir los de a cauallo cierrā vn seto cō arboles tiernos cortados, y texidos entre si, y cō ramos muy espessos entre si ligados. Arriano haze mēcion q̃ Nearcho prefecto de Alexādro, nauegādo por el mar Indico, para estar mas seguro de los barbaros, fortalecio cō muro los alojamiētos. Los Romanos teniā de costūbre, proueer de tal manera a los acōtecimientos de la fortuna y del tiēpo q̃ nūca se vuiessen de arrepētir, y al soldado no menos le exercitauā enel fortalecer los alojamiētos q̃ en toda la demas milicia, y no teniā en tāto la destruyciō del enemigo, quāto procurauā deffender señaladamēte a los suyos, y el poder suffrir al enemigo, y suffriendole quitarle la esperāça del vēcer, y desecharle esto, atribuyālo finalmēte a parte no pequeña de victoria. Y por esto procurarō de abraçar qualquier cosa q̃ de cada vno podia ser dicha, o pēsada, y la effecutauā para sus prouechos y salud: y si faltauā lugares altos y despeñaderos a la redonda, los imitauan con fossas profundissimas, y con montones allegados, y los ceñian con vallado y çarzos.

*El mas saludable lugar de los alojamientos por tierra, la grandeza, y forma, las cauas, valuarte, vallado, torres, puertas, alcazar, y las demas partes, segun su proprio parecer. Capitulo. XI.*

SEguiremos el ordē destos alojamiētos enesta manera, pēsar le hemos en lugar no solo proprio, sino tal que para tratar las cosas presentes no se halle otro mas cōmodo. Y demas de lo dicho, sera este lugar enxuto de su naturaleza, y no lodoso, puesto de suerte q̃ por ninguna parte aya enel impedimento para los tuyos, y que al enemigo no le de cosa segura. Y no tēga el agua enferma cerca, ni lejos la saludable. Dētro delos alojamiētos reciba fuētes limpias, o arroyos,

arroyos, o passen rios por delante dellos. Y sino te fuere licito esto procuraras q̃ aya vezina cõmodidad de qualquiera agua, y serã segũ la muchedumbre de los soldados, no tã anchos q̃ no puedã ser guardados por las escuchas, ni ser defendidos cõ el trocarse de los soldados sin cãsancio. Y por el cõtrario no sean
5 tã estrechos q̃ para lo necessario no se le de lugar al soldado. Licurgo tenia por inutiles los angulos en los alojamiẽtos, y ponialos en redõdo, si por detras no tenia mõte, o rio, o murallas. A otros les agrado el sitio quadrãgulo de los alojamientos, pero las posturas y terminaciones de los alojamiẽtos acommodaremos las segun los tiempos y naturaleza de los lugares, conforme lo pidiere la
10 razon del tratar las cosas, o el acometer, o ser acometido de los enemigos. Hazer se ha vna caua tan ancha que no pueda ser igualada, sino con gran cãtidad de vallado, y en mucho tiẽpo, o se cauaran dos cauas con espacio entrepuesto. Y tuuierõ los antiguos que enestas cosas el numero impar de los pies pertenece a religion, y acostumbraron hazerla de ancho quinze pies, y de hondo nue-
15 ue. Cauarse ha la caua con lados derechos, de suerte que sea tan ancha enel hondo, como lo que distan los labrios entre si. Pero donde el suelo se hiziere desboronado, hazer se ha que vaya con hondura, mas angostas poco a poco. En lugares campestres y hondos henchir se han las dichas cauas de agua del rio, o lago, guiada o trayda de la mar. Y si esto no fuere licito, sembraras el fondo de
20 puntas de hierro, o abrojos, y hazerse ha aspero con troncos azepillados y agudos, y assi sembrados de manera que dañen, hechas y aparejadas las cauas, se assentara vn valladar tan gruesso, que no se deshaga con qualquiera pequeña machina de guerra, y tan alto que no solo no se puedan aplicar hachas para arrebatar, pero ni aun se puedan tirar facilmente con la mano dardos para
25 espantar al soldado, y es cosa necessaria q̃ lo que delas cauas se saca se amontone enel valladar. Para esta obra aprouaron los antiguos los cespedes, quitados dela corteza de los prados, donde estã las rayzes de las yeruas, otros entremezclã mimbres verdes de salce, q̃ affirmen la obra vallada con el brotar y plegar de las hebras. Por los labrios dedentro de la caua y por la extremidad del va-
30 llado, hincarse han espinas, agujas de erizo, anzuelos, y cosas semejantes con q̃ se retarde la subida de los enemigos. La parte alta del ciña se con palos robustos puestos en lugar de corona, y trauados con otros atrauessados con çarzos y cestones entretexidos, y assentar se hã cõ greda entremetida y recalcada. En cima se põdran las almenas salidas. Finalmẽte se applicara a la obra todo aque
35 llo con q̃ pueda menos ser derribada, cortada, y subida, y con que este el soldado mas cubierto en la defensa y seguro. Leuãtarse hã torres de ciẽ en ciẽ pies por las orillas, principalmẽte en los lugares do se ha de cõbatir, mas menudas y altas para q̃ puedã deprimir al enemigo q̃ da el assulto y ya vuiesse entrado en los alojamiẽtos. Procurese q̃ este en lugares seguros el pauellõ del general, y la
40 puerta q̃ mira azia los enemigos, y la puerta del lado derecho q̃ llamauã Quintana y de Cumana, y las otras q̃ son nõbradas cõ los nõbres delos alojamiẽtos,

y muy

y muy deſſembaraçadas para ſacar fuera el exercito, para traer las vituallas, y para recuperar los ſoldados, y eſtas coſas (como dixe) mas ſe deuen a los aloja mientos que eſtan quietos, que no a los temporarios. Pero como eſteys obligado de temer todos los caſos que o la ſuerte, o los tiempos puedan acarrear aun en los miſmos alojamientos momentaneos en quanto fuerẽ meneſter no ſe dexaran las coſas que diximos. Pero las coſas que pertenecẽ a los alojamiẽtos de aſsiento, principalmente en los pueſtos para ſuffrir el cerco ſon muy ſemejantes a eſtas. Que diremos del fuerte de los tyrannos! El fuerte es vna obra cierta para eſtar cercado, pues que los ciudadanos le tienen en perpetuo aborrecimiento, y el mas fuerte genero de cerco es velar perpetuamẽte, y por cõtinuos momentos eſperar la occaſion con que podays ſatisfazer a los mouimiẽtos de odio enel derribarle: por tanto (como diximos) ſe ha de aduertir y procurar que el fuerte ſea poderoſo, fuerte, firme, y aparejado para ſe defender, y para enflaquecer al enemigo y rechazalle, y ſeguro, y no dañado contra todos los impetus y porfia del ſer cercado. Pero en los alojamientos en q̃ apremieys y acoſſeys al enemigo encerrado en ninguna manera todas las coſas ſemejantes ſe han de guardar con menos diligencia, y por cierto muy bien es lo que dizen, que las coſas de la guerra ſean de ſuerte que los que cercan ſean cercados por muchas partes, por lo qual no ſolo ſe ha de procurar de alcançar lo q̃ deſſeays, quanto os aueys de guardar no ſeas opprimido ahora por la oſſadia y preſteza de los enemigos, ahora por la negligencia de los tuyos. Para alcançar lo que deſſeas aprouecharan eſtas coſas, combatir y cercar de palizada para no ſer opprimido, tampoco dañaran dos coſas que ſon defenderos y fortificaros. Toda pretenſion del combatir tira a entrar vn pueblo, o vna fortificacion, y no ay para que tratrar en eſte lugar de las eſcalas con que aun contra la voluntad del enemigo ſubas, ni de las minas, ni de las torres que andan, ni del artilleria, ni de todo el reſtante genero de dañar, en el qual vſamos de fuego, agua, y toda copia de naturaleza, porque en otro lugar proſeguiremos deſtas machinas de guerra mas diſtincta y largamente, pero viene a propoſito, que amoneſtan que oppõgays vigas, maderos, parapetos, çarzos, maromas, hazes, y ſacos llenos de lana, ouas, y heno, contra el impetu de las coſas arrojadizas, y han le de poner de ſuerte que eſten pendientes y bambaleãdo. Y contra los fuegos humedecereys eſtas coſas con vinagre y lodo, o cubrid las con ladrillo crudo, y cõtra las aguas, porq̃ no ſe deshagan los adobes, eſtended por encima pieles. Otroſi, cõtra los tiros para q̃ las pieles no ſe magullen y deſpedazẽ añadireys paños deſpedaçados, mojados, y humedos. El cerco de la palizada por muchas cauſas ſe pondra con buen conſejo propinquo a los muros cercados, porque con menos camino y trabajo del ſoldado, y con mas liuiana copia de materia y gaſto ſea acabado, y acabada tendra neceſsidad de menos guardas, pero no ſe ha de pegar tanto a las murallas que puedan los del pueblo con los tiros de los muros, opprimir al ſoldado enel alojamiento, o en la obra. Y ſi la

empa-

empalizada se haze para vedar los socorros alos cercados y las vituallas tray-
das de otra parte, cierto de esta manera lo consiguireys a vuestra voluntad, si
queriendo que esto te salga commodamente segun tu designo, les occupa-
res primero todos los caminos y selos cerrares, o les tapiares las puẽtes, o en
5 otra parte los vados y los caminos los cerrareys cõ seto o albarrada, o si atraues
sаredes con obra continuada los estanques, los lagos, lagunas, rios, o collados
ahora procurando que crezca la abundancia de aguas, y hinchan las cosas ba-
jas. A estas cosas se ha de añadir lo que aprouecha para el vso del defenderse y
fortificarse, porque cõuiene auer fortalecido la caua, el vallado, la torre, y las
10 semejantes, contra los del pueblo, y contra las escaramuças delos dela prouin-
cia, y para que estos con su salida, concurso y acometimiento no dañen. Y po-
ner se han de mas desto en lugares acõmodados, castillos, atalayas con los qua
les al soldado, y alas recuas les sea mas segura, mas libre, y mas commoda el ha
zer agua, yr por leña, y por pasto. Pero tampoco se apretaran tanto las huestes
15 en partes diuersas que no puedan ser regidas con vn mando, y pelear con vnas
fuerças, y con vn animo de presto socorrer el vno al otro. Y pues viene a pro-
posito no dexare aqui de referir (vna cosa digna de memoria) sacada de Apia
no historiador, el qual dize, q̃ como acerca de Perusia tuuiesse Octauiano cer-
cado a Lucio, hizo vna caua de cinquenta y seys estadios estendida hasta el Ti
20 bre, ancha y honda de treynta pies, y ajunto de mas desto vn muro muy alto,
y mil y cinquenta torres de madera leuantadas por sesenta pies, y de tal mane
ra fortifico la obra, q̃ los cercados no fuessen mas arredrados que excluydos,
de q̃ por ninguna parte pudiessen offender al exercito, y delas cosas dela tier-
ra baste hasta aqui, sino es que por ventura falte aquello que conuiene elegir
25 lugar dignissimo, y aprouadissimo, donde con gran magestad las vanderas de
la republica se assientẽ, y se hagan las cosas diuinas con grande veneracion, y
los del consejo de guerra hagan ajuntamiento llamados a consejo.

*Los alojamientos dela mar, la armada, el puerto, nauios, las partes y*
30 *figuras delos nauios, y fortificaciones delos puertos. Capit. XII.*

POR ventura no faltara quien niegue que los alojamientos dela mar sean
para los nauios, y diran que vsan delos nauios como de vn elefante de
agua, al qual le rigen con sus frenos. Y que los puertos se refieren mas al
35 vso delos alojamientos que no delos nauios. Otros al contrario affirmaran q̃
el nauio no es otra cosa q̃ vna fortaleza que anda. Dexaremos empero estas
cosas, y assi diremos que ay dos, con las quales esta razon nuestra, y arte
de edificar adquiere la victoria, y salud alos capitanes delas armadas y a sus gẽ-
tes. La vna cosa en el ordenar los nauios, la otra en el fortalecer los puertos,
40 ahora acometays al enemigo, ahora le prohibays. El principal vso d̃los nauios
es que te lleuen a ti y a tus cosas de vna parte a otra, segundamente, que sin pe
ligro

ligro den su ayuda enla guerra. Los peligros o seran del nauio como nacidos y jũtados al cuerpo, o le vẽdrã de fuera, los q̃ vienẽ de fuera es la fuerça delos viẽ tos, la grãdeza delas olas, el dar enlos peñascos y bajos. Las q̃les cosas todas har to con tpo seran euitadas cõ el vso delas cosas dela mar y cõ el conocimiẽto y exercicio delos lugares y vientos. Los vicios proprios, o los harã los delineamẽ tos o la materia. A estos deffectos se ha de prouar. Reprueuã toda materia q̃ sea hẽdediza, quebrajosa, pesada, y aparejada a podrirse. Tienẽ en mas los clauos y lañas de cobre q̃ no đ hierro. Pero el nauio de Trajano sacado đl lago dela Riccia, enestos dias miẽtras yo ordenaua estas cosas q̃ escriuimos, enel qual lugar auia estado zabullido y dessãparado por mas de.1300.años, aduerti q̃ la materia de pino y cypres auia en el durado señaladamẽte. El era hecho por la parte de fuera đ tablas dobles, y empegadas cõ pez griega, cõ pedaços de paños de lino, y encima vna plastra de plomo enclauada cõ clauillos de cobre. Los lineamẽtos para fabricar los nauios los tomaron los architectos antiguos delos pezes, de suerte q̃ lo q̃ en ellos es espalda, enel nauio es cabeça, y lo que en ellos cabeça eneste proa, y en lugar de cola es el timõ, y por remos son las agallas y las aletas. Dos generos ay de nauios de carga y de corrida, el ser largo el nauio principalmẽte ayuda alas corridas derechas, pero el ser corto hara para poder mãdar el timon: la longitud del nauio de carga en respeto del anchura querria q̃ no fuesse menos q̃ tres vezes, ni la del de corrida mas q̃ nueue. Y en otra parte hemos mas largamẽte tratado delas razones delos nauios, en aquel libro q̃ se intitula naue, pero aqui quãto haze ala cosa començada. Las partes delos nauios son estas, carena, popa, proa, los lados de vna y otra parte, añade si quieres el timõ y las velas, y las cosas q̃ para la corrida pertenecẽ. El vacio del nauio tãto peso sosterna de cosas dentro metidas, quãto sea el peso dela agua de q̃ pueda ser henchido justamẽte. La carena cõuiene q̃ sea llana, todas las demas cosas se labrarã en cobdo de linea flechada. La carena miẽtras fuere mas ancha tãto sera mas suffridera de pesos, pero mas tarda en corrida. La carena estrecha y reduzida, es mas veloz, pero sino le metieres mucho lastre andara vazilando. La carena ancha es aparejada para los vagios, pero la estrecha es mas segura en alta mar. Los lados y la proa altos y leuantados, es inuencible contra las olas q̃ la acometen, pero es vencida delos pesados vientos. La punta dela proa, mientras mas fuere aguda, tanto mas sera el nauio prompto y aparejado para correr. La popa quanto fuere mas sutil, tãto mas terna el derecho enel camino començado. Y conuiene q̃ los escudos del nauio, y los pechos sean fuertes, y algo mas prõptos para q̃ por la fuerça e impetu de las velas o remos echen el nauio adelante, y despues azia la popa vaya adelgazando, para que como de su voluntad con corrida deslizada vole. El numero delos timones augmenta la firmeza al nauio y disminuye la velocidad. Al arbol y al nauio se les dara igual largura. Dexã se las cosas menudas que restan, assi las que pertenecen al vso del nauio, como las dela fuerça dela guerra, los remos, las anchoras, las maro-

maromas, la guarnicion de la proa, torres, puentes, y las ſemejantes coſas menudas, viene aqui apropoſito los maderos y vigas que eſtan pendientes en los lados y eſpaldas del nauio, y tambien los eſtendidos ſiruen por fortaleça para la guarnicion de la proa, y contra los impetus contrarios, y tambien
5 los arboles leuantados en lugar de torres. Las antenas, y las eſcafas alçadas haſta las antenas valdran muy bien por puentes. Los antiguos vſaron poner en la proa machinas que ellos llamauan cuernos, pero los nueſtros en la proa y popa leuantā torres por cauſa del maſtil, y paños viejos y ſacos y otras coſas ſemejantes en lugar de vallado y deffenſion, y aprendieron diligentemente a prohi
10 bir a los q̄ ſubian a ellos con maromas echada encima vna red. Y nos pēſamos y annotamos en otro lugar en q̄ manera las plaças de los nauios las podays miē tras ſe pelea henchir del todo de pūtas continuas q̄ ſe leuantē azia arriba en vn momento de tp̄o, de ſuerte que no le ſea licito al enemigo apartar vn poco el pie ſino recibiendo herida, y por el contrario quādo cōuinieſſe en menos eſpa
15 cio de tp̄o como ſe puedan quitar, y limpiar la ſemejāte offenſa. Pero no ay para q̄ querer repetir aqui eſtas coſas: ſolo quiſe amoneſtar a los buenos ingenios. Y de mas deſto halle vna manera con q̄ arte pueda cō vn liuiano golpe de martillo deſſatar todos los tablados de la plaça, y turbar la muchedūbre q̄ vuiere ſubido, y cō q̄ luego cō poca ayuda en breue momēto reſtituyr al vſo la obra en
20 tera. Y no ay para q̄ refiera las coſas q̄ he hallado para echar a fondo, y encēder los nauios d̄los enemigos, y para perturbar y matar cō miſerable muerte la muchedūbre de gēte naual. Deſtas coſas por ventura diremos en otra parte. Y no ſe dexe aquello, q̄ no en todos lugares ſe deue vna miſma largura de nauio, ni altura, ni anchura. En el mar mayor entre los eſtrechos de las iſlas los nauios q̄
25 tienē las carenas anchas, las quales no ſe puedē gouernar, ſino cō muchedūbre de hōbres ſe hā mal cō los viētos algo fuertes. Y al cōtrario paſſado el eſtrecho de Gibraltar en el occeano eſtēdido, el nauio de pequeña carena es ſorbido de las olas. Demas deſto, al negocio naual pertenece deffender los puertos o impedirlos. Eſto cōſeguiremos biē echado vn muelle haſta lo hōdo, y poniēdo em-
30 palizada, cadenas, y otras coſas las q̄les diximos en el libro paſſado, fixar ſe hā palos, hecharſe hā impedimētos de piedra, y de mas deſto ſe echarā alli debajo de la agua caxas de madera y mimbres, y coſas vacias, llenas de coſas peſadas. Pero ſi la natura del lugar, o grādeza del gaſto prohibiere hazer ſe eſto, como ſi eſtuuieſſe alli vna cienaga corriente o alguna hondura profunda, harasaſsi:
35 pon vaſijas por ordē juntas entre ſi, aplicales vigas y maderos al derecho y al traues, aſſentādo la vna al traues de la otra, y añadiras q̄ de la balſa azia el enemigo ſalgā a fuera picos arriſcados muy agudos y palos q̄ llamā eſtacas con pūta de hierro, para q̄ el nauio deſpalmado de los enemigos cō velas tēdidas no oſ ſe acometer la obra, o paſſar de la otra parte. Y por la injuria d̄los fuegos cubri
40 ras la balſa cō tierra, y aplicaras al derredor por vallado çarzos y caxas. Y en lugares cōuenietes entablaras torres, y afirmalas cōtra las olas cō anchoras pueſ

tas

tas a menudo en lugares firmes, y que no sean sabidos por el enemigo. Y agradara hazer la obra ensenada flechado el arco contra las olas, para que mas fuerte y robustamente suffra la ola y menos sacuda en la anchura y presidio de a fuera. Y destas cosas baste lo dicho hasta aqui. 5

*De los commissarios, contadores, y cobradores publicos, y delos tales officiales de vituallas, alos quales se deuen el granero commun, el deposito del dinero, la armeria, el lugar delas mercaderias, las atarazanas, y las cauallerizas. Y de los tres generos de carcel, y delas fabricas suyas, lugares y formas.* 10 *Cap. XIII.*

AHora pues teneys necessidad de vitualla y gasto, en el tratar tan grandes cosas hemos de dezir de los officiales que las proueen, en el qual numero es el contador, commissarios y cobradores, y los semejantes. A estos les pertenecẽ estas cosas, el granero, el deposito del dinero, la armeria, 15 el lugar de las mercaderias, las atarazanas y las cauallerizas. Pocas cosas ay q̃ parezca que son de dezir aqui, pero las q̃ dixeremos no son de menospreciar, porque el granero, y el deposito del dinero y la armeria, bien consta que se hã de poner enla mitad y mas celebrada parte dela ciudad, para que esten mas seguros. Pero las atarazanas por causa de los incendios se han de apartar de las 20 cosas delos ciudadanos, y esto no es de tener en poco que conuiene leuantar paredes enteras desde el suelo, fabricadas de suerte que con todo el edificio se alzen arriba de los techos, las quales se entrepongan entre las llamas quando aya incendio, y las prohiben que no se estiendan por los techos mas adelante. Los lugares de las mercaderias se assentaran hasta la mar, y hasta las bocas de 25 los rios, y hasta los encuentros delas calles principales. A las atarazanas se les aplicaran senos y recebimientos de aguas donde sean recebidos los nauios quã do se ayan de sacar, o restaurar, o echar a la mar, y ha se de procurar que alli la agua sea mouida con continuo mouimiento, los nauios se marchitan con los vientos del medio dia, y con el calor se hienden, y con el rayo del Oriente se 30 conseruan. De mas desto se fabricaran qualesquiera graneros para guardar las cosas, y es claro que se huelgan con la sequedad del lugar, y principalmẽte del ayre. Pero destas cosas se tratara mas largamente, quando digamos de las delos particulares. A las razones de las quales pertenecen mas aquellos graneros fuera de los q̃ siruẽ para sal, por q̃ los dela sal harasios assi: Derrama 35 por el suelo carbon hasta vn cobdo y apretaldo, despues esparzildo de tierra arenisca massada cõ greda pura hasta tres palmos, y allanaldo, despues solarlo heys con ladrillo cozido hasta que sea negro. Los lados de las paredes por la parte dedentro hazeldos donde no vuiere copia deste ladrillo, con piedra quadrada; no arenisca, ni de piedra viua; sino de vna piedra que sea entre estas me 40 dia, y muy dura, y la tal obra sacaldo desde la pared por espacio de vn cobdo

azia

azia adentro, y hazelde entorno vn tablado de tablas ajuntadas con clauos de
arambre, o alomenos con chapas trauadas. La distancia desde la materia hasta
la pared henchildo de caña, y ayudara mucho enlodar la materia con greda
remojada en alpechin, y entremezclado esparto o jũco despedaçado. Y demas
5 desto conuiene, que estas cosas publicas esten fortalecidas de las assechãças de
los ladrones enemigos, y ciudadanos amotinadores, y de la desuerguença y im
petu dellos con presidios de muros y torres. De las obras de las cosas publicas
me parece auer tratado abũdantemente sino falta aquello que no menos per-
tenece a los officiales mismos que tengan lugar en que metan a aquellos que
10 con la porfiada vellaqueria y maldad les parezca q̃ se han de castigar, y estos
finalmẽte no los menospreciemos. Hallo acerca de los antiguos, que vuo tres
generos de carcel, vno donde tenian los dessordenados y mal acostumbrados,
para q̃ de noche fuessen enseñados por los doctos y aprouados professores de
las buenas artes, de las cosas que pertenecen a las buenas costumbres y mane-
15 ra de viuir. Otra y segunda, donde eran detenidos los que estauã por deudas,
y los que con larga carcel auian de ser apartados de su començada desuerguen
ça. La tercera, era donde eran echados los crueles, los malos, e indignos del cie
lo y de la compañia de los hombres, y los q̃ luego auian de ser castigados y en
tregados a las tinieblas y suziedad. Finalmente este genero de carcel si vuie-
20 re alguno que procurare hazer cueua soterraña y semejante a horrenda sepul
tura, este cierto mas atencion tẽdra a la pena del culpado de lo que pide la ley
o la razon de los hombres. Porque aunque los hombres malos y perniciosos
merezcan por sus maldades todos los vltimos castigos, con todo esso sera cosa
digna del principe y de la republica no dessechar la piedad, antes inclinarse a
25 ella. Y bastara affirmar la obra con pared, aberturas, y bouedas, de suerte que
el encarcelado no pueda facilmẽte librarse por alguna parte, para lo qual apro
uechara mucho la grosseza, hondura, y altura de la obra, con grãdes y muy du
ras piedras ajuntadas con yerro y cobre. Añade si quieres, las aberturas enre-
jadas de maderos y otras tales cosas, aunque estas son menores, y mas debiles
30 que el que se acuerda de la libertad y de la salud no pueda quebrarlas si le de-
xasses executar lo que pudiesse, para hazer el negocio con las fuerças de natu
raleza e ingenio. Y cierto que me parece que dizen muy biẽ los que nos amo-
nestan, diziendo que el ojo del carcelero cuydadoso haze la carcel de diaman
te. Pero en las demas cosas prosigamos las costumbres y estatutos de los anti-
35 guos, y haga esto a proposito, que en las carceles conuiene que aya necessarias,
y dõde se recreen al fuego sin daño de humo, y hedor. Y demas desto para tra
tar de vna carcel generalmente conuiene que sea ordenada en esta manera. Ha
se de ceñir vna area en parte de la ciudad segura y no menospreciada, con mu
ro fuerte, alto, no hendido con algunas aberturas, fortalecido con torres y
40 estriuos de arriba para abajo: desde este muro se ha de apartar por tres cobdos
azia dentro hasta las paredes de los aprisionados, para que andando por alli

las centinelas prohiban la huyda de los conjurados, y el eſpacio q̃ eſta de area en medio, ſe ha de diuidir, de ſuerte, que ſe apareje en lugar del portal vn palacio no triſte, donde ſean metidos por fuerça para tomar diſciplina. Deſpues occupen las primeras entradas las guardas armadas entre los canceles y preſidios del vallado, y deſpues ſe pondra el patio. Aya de vna y otra parte aplicados portales, por los quales ſe de viſta deſcubierta a muchas celdas cõ muchas aberturas: dentro deſtas celdas ſeran guardados los que quiebran banco, y los que tienen deudas, no todos juntos, ſino diſtinctos. En la delantera ſe tendra vna carcel mas eſtrecha donde ſe encierren los reos de menores delictos, deſpues mas adentro ſe guardaran los preſos de pena de muerte en las eſtancias mas apartadas.

## *De las caſas particulares, y de las razones vltimas, lugar y ſitio de la granja. Capitulo. XIIII.*

VEngo a los edificios particulares. La caſa en otra parte diximos que era vna pequeña ciudad, pues caſi todas las coſas conuendra igualmente conſiderar enel edificar la, que pertenecen acerca de la obra dela ciudad, que es, que ſea muy ſana, que tenga oportunidades, y preſte commodidades que hagan al caſo para paſſar la vida quieta, ſoſſegada y delicadamente. Todas eſtas coſas que ſean por ſu natura, y quales conuenga ſer, y de que manera, en muchas partes me parece auerlo tratado en los libros paſſados. Pero tomado aqui de otra parte el principio, començaremos aſsi el negocio. Cõſta que la caſa particular ſe ha de poner para la familia, para que enella ſoſsiegue commodiſsimamente, y en ninguna manera ſera harto commodo el aſsiento, ſino ſe tienen debajo de vnos miſmos techos todas las coſas que por cauſa deſtos ſe deuen tener. Grande es el numero en la familia de hombres y coſas, el qual no igualmente le podras aſſentar a tu voluntad en la ciudad y en el cãpo, porque lo que acontece en las edificaciones de la ciudad que la pared del vezino impida, de la calle publica, a las corrientes de las canales, y todas las mas de las coſas, aſsi para que no puedas ſatisfazerte. Eſſo no acontece en las coſas de la granja, porque aqui ſon todas las coſas mas libres, pero alli mas impedidas: luego como en las demas razones, aſsi enella cõuiene diſtinguyr el negocio, de ſuerte, que de vna manera dire que ſon los edificios de la ciudad, y de otra los de la grãja para los particulares, y en los vnos y en los otros vna coſa ſe requiere para los que tienẽ menos, y otra para los ciudadanos mas ricos, porque los que tienen poco por la neceſsidad miden la manera de habitar. Pero los mas ricos a penas con hartura ponen terminos a ſu apetito: pero nos referiremos las coſas que aprueue la moderacion de vno de buen conſejo, y pareceme que comencemos de las mas faciles. Las coſas de la granja ſon mas deſſembaraçadas, y demas deſto los ricos ſon mas inclinados al gaſto en la granja. Pero primero repicamos breuemente algunas coſas que tocan a las razones ſummarias

de la

de la granja, y estas son desta manera. Conuiene huyr el ayre desastrado, y la tierra mezclada de seco y humedo. Ha se de edificar en medio del cãpo en las rayzes del monte, en region llena de agua, abrigada y saludable, y en parte saludable de la region. Triste y no saludable ayre pienso, que le accarrean assi los demas incommodos, de los quales tratamos en el primero libro, como tãbien las siluas espessas, principalmente las llenas de arboles que tengã la hoja amarga, porque se endurece alli el ayre no tocado de los vientos, ni del sol. Y fuera desto tambien el suelo esteril y mal sano, del qual finalmente si algo tomays seran siluas. La granja me parece que se ha de tener en aquella parte del campo que sea mas conueniente a las casas del señor que estan en la ciudad. Dize Xenophonte, que a la granja se ha de yr a pie por causa de exercicio, y boluer a cauallo. Sera pues no muy apartada de la ciudad, y sera el camino no muy difficultoso, ni impedido, sino antes sera muy aparejado y opportuno para yr y hazer se lleuar en inuierno y verano. Ahora querays hazer esto por via de carreta, o de vuestros pies, o por ventura en nauio, y aprouechara mucho sino estuuiere muy apartado de la puerta de la ciudad, sino antes muy cerca, para q̃ mas commoda y dessembaraçadamente sin grande aparato de vestiduras, y sin registro del pueblo podays con vuestra muger y hijos yr a menudo a la ciudad y a la granja. Y es cosa honesta tener la granja hazia aquella parte de donde los rayos de la mañana no sean dañosos a los ojos de los que alla van, ni los soles de la tarde molesten a los que bueluen a casa. Otrosi se ha de tener la granja en lugar no del todo destruydo y menospreciado, y no noble, sino de tal manera q̃ alli habiten con abundancia de las cosas y alegria de vida, y sin peligro, atraydos con la esperança del fruto y recreacion del ayre, y tampoco se ha de tener la granja en lugar muy frequentado, ni muy llegada a la ciudad, ni al camino real, ni al puerto donde se allegue el numero de los nauios, sino assentarse ha aptamente donde no falte el deleyte destas cosas, ni se moleste mucho la haziẽda con la frequencia de los huespedes que passan. Dizen los antiguos, que los lugares ventosos carecen de ñublado, pero los lugares de rocio, y los valles que no tienen viento muy frequentemente son dañados con semejantes males, y aquello yo no lo aprouare en todo lugar siempre que dizen que la granja se ha de edificar, de suerte que mire hazia el nacimiento del sol, porque estas cosas que se dizen de los soles y del ayre, es cosa clara q̃ se mudan segun la suerte de las regiones, de manera que no siẽpre es liuiano el Norte, ni tampoco dexa de ser saludable el Abrego en todas partes. Por cierto muy doctamente affirmaua Celso philosopho, que todos los vientos que caen de la mar son mas espessos, y los que vienen del medio de la tierra, siempre son mas liuianos. Y juzgo que se ha de euitar por causa de los vientos las primeras bocas de los valles, porque alli los vientos son muy frios si vienen por sombra, o muy calurosos, quando allegan por descubierto y alumbrado de mucho sol.

*Dos suertes de casas de las granjas de los hijos dalgo, y de los labradores. Los instrumentos de las gentes del campo, assi dessanimados, como animados, los lugares donde se hã de poner las possadas, establos y pesebres. Capit. XV.*

PERO como las casas de las granjas sean vnas en que habiten los nobles, y otras en que los labradores, y destas las vnas parezcan ser hechas principalmente por el prouecho, y otras por ventura por recreacion. Tratemos de las que primeramente pertenecen al campo. Las casas destos conuiene que no esten muy lejos de los patrones, para que entiendan por horas lo que cada vno haze, y las cosas q̃ son menester hazerse. Lo proprio desta parte de casas es, que por ellas los frutos del campo puedan ser recebidos, y se aparejen, coxan y guardẽ, sino es esto postrero, que es que guardes las cosas cogidas, no pienses que es mas de las casas del señor de la ciudad que no de la heredad del cãpo. Estas cosas perfectionaras con copia de hombres, abundancia de instrumentos, y principalmente con la industria y diligencia del mayordomo de la granja. La copia de hombres de la granja pusieron la los antiguos que fuesse de quinze hombres. Assi que por causa destos conuiene tener lugar en que los recojays quando vienen elados, o los recibays quando son hechados de la obra con las tempestades, para que reciban comida, y sossieguen, y aparejen las cosas que les seran menester. Aparejarse ha pues vna cozina ancha, no obscura, segura de peligros de incendio, con horno, hogar, agua, y albanar, y de la cozina se hara vna camara adonde passen la noche los mas calificados, donde conseruen la cesta del pan, el tassajo y tocino, para las necessidades de cada dia. Y los demas se distribuyan de tal manera, q̃ cada vno este aparejado para curar de las cosas q̃ le estan a cargo. El mayordomo de la granja estara jũto a la puerta principal para q̃ sin el saberlo nadie salga de noche, o lleue algo. Los vaqueros junto a los establos para que no falte en nada su diligencia quando la cosa lo requiera. Y estas cosas se han dicho de la copia de los hombres hasta aqui. Los instrumentos vnos son animados, como son las bestias de quatro pies, otros son mudos, como son los carros, erramientas, y otros semejantes: por causa destos, junto a la cozina se juntara vna choça grande, debajo de la qual recojas el carro, la rastra, el arado, los yugos, las cestas del heno, y las cosas semejantes. La choça mirara azia el medio dia, para que alli la familia en el inuierno passe los dias de fiesta al sol. Y darse ha a la viga del lagar y al husillo espacio dessembaraçado y muy limpio. Aura tambien vna camara cerrada dõde se encierren y pongan la hanega, el canastillo, las mesas, la soga, la escardilla, y el instrumento de dos dientes, y las cosas deste jaez. En los assientos, y en los altos de las vigas que estan en la choça, se estenderan çarzos, y alli se pondran

dran los pisones, las pertigas, las hastas, varas, sarmientos, la hoja, y las cosas q̃ aprouechã para hazer engordar los bueyes, y el cañamo, y el lino no adereçado, y las otras cosas semejãtes. De las quatropeas ay dos generos, operario como el buey, y el jumento, y de fruto, como la puerca, el ganado, la cabra, y todo ganado mayor. Primero diremos de los operarios, pues que estan principalmente en lugar de instrumento, y luego de los de fruto, que pertenece a la industria del mayordomo de la granja: los establos de los bueyes, y de los cauallos procura que en el inuierno no estẽ muy frios, cercaras los pesebres porq̃ no derramen el pasto. A los cauallos haras les las camas pendientes de alto, para q̃ estãdo en pie alçada la ceruiz no lo tomẽ, sino cõ empinarse, porq̃ cõ esto se hazen de cabeça mas seca, y de mas ligeras espaldas, y por el contrario la ceuada y simientes da se lo que lo tomen de hondo pesebre, porque lo comeran menos destempladamente, y tragaran menos las semillas enteras, y demas desto haranse de morcillos y pechos mas firmes y robustos. Sobre todo se ha de proueer que la pared frontera de junto al pesebre no este humeda, porque el cauallo es de casco delgado en la cabeça, y que no puede suffrir humor, ni frio, y guarda de alli las ventanas que no reciban los rayos de la luna. La luna causa nuue en el ojo, y tos pesada, y a las bestias heridas les es pestilencia su rayo. A los bueyes poned les bajo la comida para que hechados la coman. Las bestias si vieren el fuego hazer se han espeluzadas, El buey huelgase con el ver los hõbres. La mula tenida en caliente o tenebroso lugar hazese loca. Ay algunos q̃ piensan que la mula esta harto cubierta de techo si tiene cubierta la cabeça, y q̃ las demas partes del cuerpo se han de descubrir al ayre y al frio. A los bueyes hazedles el suelo de piedra para que no se les podrezcan las vñas con la suziedad. A los cauallos caualdes el suelo y cubridles la hoya cõ tablas de madera y roble, para que no se humedezcan con el lodo de la orina, ni con el patear desmenuze el suelo y la vña.

*La industria del mayordomo de la granja acerca de los animales, conejos, gallinas, palomas, y aues menores, miesses, y coger frutos, y cultiuarlos, y del hazer la hera. Capitulo. XVI.*

LA industria del mayordomo del campo, no solo andara en coger del cãpo, sino tambien principalmente del animal quadrupede, aue, y peces, de lo qual diremos breuissimamente. Pon los ganados y procura que esten los cercados en lugar seco, y en ninguna manera humedo. El suelo limpiale de la vasura, y haras le cortado, para que pueda ser barrido y limpiado, y en parte los cubriras, y en parte los dexaras al descubierto, y el viento Austral, o el ayre humedo no toque al ganado, y proueeras que no empezcan mucho los

otros vientos. Al conejo enel lugar donde ha de eſtar encerrado haras le vna pared de piedra quadrada haſta lo hõdo de la agua, y enel eſpacio haras vn ſuelo de tierra areniſca macho, dexãdo en muchos lugares muchos montoncillos de tierra moucdiza. A las gallinas dalas en ſu gallinero vn portalejo hazia el medio dia, cubierto de mucho poluo de ceniza, y ſobre el aplicaras los nidales y vn varal en que ſe acojan de noche. Ay algunos que mãdan que las gallinas ſe tengan en grandes jaulas en lugar cercado que mire al Oriente: pero las que ſe tienen para que pongan hueuos y crien, aſsi como ſe alegran mas con la libertad, aſsi tãbien ſon mas fecundas. El hueuo nacido en ſombra y encerrado, es deſſabrido. El palomar pon le q̃ vea la agua, y no le põgas muy alto, ſino moderadamente para q̃ canſada la aue volando y jugãdo como en eſgrima, y con aplauſo de las alas ſe huelgue de llegar con las alas cayendo. Ay quien dize q̃ la paloma tomãdo el ceuo del cãpo, mientras mas trabajo y camino vuiere paſſado boluiẽdo a ſus hijos, tãto cria mejor y engorda mas ſus palominos, y eſto porque con la tardança ha medio cozido las ſemillas enel papo, con las quales alimenta los palominos, y por eſto aprueuan el palomar pueſto en lugar alto, y tãbien pienſan q̃ por ventura aprouecha tener el palomar lejos de las aguas, porq̃ no enfrien los hueuos cõ los pies mojados. Si en las eſquinas de la torre encerrares la aue cernicalo, ſera menos dañada y injuriada de los açores. Vna cabeça de lobo eſparzida con cominos cerrada en vn vaſo agujerado, de ſuerte que reſpire el olor, ſi la encerrares dentro de la entrada ſera cauſa que ſe llegaran muchas palomas dexados los aſsientos de ſus padres, y ſi hizieres el ſuelo de greda, y le rociares con orina de hõbre vna vez y otra augmentara el numero. En las ventanas pongan ſe coronas de piedra, o tablas de oliua ſalidas a fuera por vn cobdo, adonde ſe recoja la aue delante de la entrada y torne otra vez a volar. Las auezillas menores encerradas ſe marchitan con el ver los arboles y el cielo. Los nidos y eſtancias de las aues conuiene hazerſe las en lugares tibios, y a las que andan mas que no volan ſe les pondran bajos, y enel miſmo ſuelo, pero a las demas ſe les pondran algo mas altos, y todos los nidos tengan leuantados los lados por cauſa del retener los hueuos y los pollos, y para las obras de los nidos es mas acõmodado el barro que no la cal, y la cal es mas q̃ no el yeſſo. Toda piedra viua es dañoſa: la teja es mas vtil q̃ no la piedra areniſca, ſi fuere poco cozida la materia es vtiliſsima de alamo, o de abeto. A todas las aues cõuiene q̃ tengã las eſtancias claras, puras, limpias, principalmente las de las palomas, y aun la quatropea ſi ſe acoſtare ſuziamente ſe hara eſcabroſſa. Haganſe pues con bouedas cubiertas todas las paredes y aliſſadas con cubierta de yeſſo, y con diligencia ſe cierren en derredor porque no ſean moleſtos los gatos, el raton, la comadreja, y las ſemejantes beſtiezillas, a los hueuos, pollos, o a las paredes: añadirſe han comederos y beuederos, y por tanto ſe hara vna foſſa jũto a la grãja dõde el anſar, la anade, el puerco, y el buey ſe puedã lauar y zabullir. Y dõde vuierẽ de tomar la comida procuraraſe q̃ aũ cõ cielo lluuioſo

uioso y turbado se harten quanto quieran. En las estancias de las auezillas me
nores se pondran los beuederos y los comederos en canales jũto a la pared, de
suerte que las cosas alli echadas no las puedan derramar, ni ensuziar. Destos
saldran canales afuera, por las quales echada la comida caya adẽtro. En el me-
5 dio se pondra vn lauatorio en el qual caya abundantemente agua no suzia. La
pesqueria pon la en suelo gredoso tan honda que no hierua vẽcida cõ el rayo
del sol, o se yele con el frio. Y demas desto abriras cueuas por el lado, dõde tam
biẽ se acoja alborotado con las turbaciones repẽtinas, y no se marchite espan
tado su animo. Con el sugo de la tierra se alimenta el pez, con el demasiado ca
10 lor se enflaquece, con el yelo se muere, y azia los soles del medio dia se dessem
buelue con alegria. Creen que las aguas enlodadas de las lluuias se reciben no
dessacommodadamente, sino que se han de excluyr las primeras despues de la
canicula, porque saben a cal y matan el pez, y de ay adelante se han de meter
raras, porque inficionan la agua con las ouas hediondas, y tãbien el pez cõ tar
15 danças, y hase de procurar q̃ respire y entre agua manantial de fuente, rio, lagu
na, o mar. Pero demas desto los antiguos amonestan assi cõmodamente de las
pesquerias de la mar: dizẽ que la tierra de cieno cria el pez brauo, como el len
guado, y que las conchas y los demas peces de la mar los apacienta mejor la
arenosa, como las doradillas y los dentales, y las piedras, tordos, y merlos a los
20 que son nacidos entre ellas. Finalmente dizen, que el estanque sera muy bue-
no para pesquerias, que este puesto de suerte q̃ la ola de la mar mueua a la pri-
mera, y no dexe quedar alli a la vieja perezosa, porque les parece que menos
se calientan las aguas q̃ poco a poco se van renouando, y esto baste en quanto a
la industria y diligencia del mayordomo del campo en muchas cosas. Pero lo
25 q̃ es mas a proposito sera, que la mañana es muy aprouada para coger y guar-
dar los frutos, por causa de los quales conuiene auer aparejado vna hera descu
bierta a los soles y vientos, no lexos de la choça q̃ ahora diximos, para q̃ cõ las
lluuias repẽtinas puedas en breue tiẽpo meter en cubierto los trabajadores del
cãpo, y la espiga cogida, y adõde hizieres la hera allanaras el suelo, no a niuel, si
30 no liuianamẽte corriente, despues caua la, y despues riegalo con alpechin, y de
xa q̃ se embeua, despues desmenuza bien los terrones, despues iguala cõ cilin-
dro, o con pala, y sacudelo con maços. Despues de nueuo bueluelo a regar con
alpechin, y quando se secare ni raton ni hormiga hara nido, ni sera lodosa, ni
nacera yerua. La greda dara a esta obra mucha fortaleza. Y esto baste en quan
35 to a las habitaciones de los labradores.

*La casa de granja del dueño, y de los demas nobles, de su fabrica, y ca
da qual de las partes. En donde, quantos, y quales, y quan grãdes
40 ayan de ser los lugares de recogimiento, y guarda de los hombres y
jumentos y frutos.* *Cap. XVII.*

LA casa del señor ay algunos q̃ dizen q̃ vna aya de ser la del estio, y otra la del inuierno, y la differen asi, q̃ los apossentos del inuierno mirẽ al Oriẽte, y los del inuierno y el cenadero al Equinoctial del Poniẽte. Pero los apossentos del estio estẽ puestos al Mediodia. El cenadero al Oriẽte del inuierno, y el passeadero azia el Equinoctial del Mediodia. Pero a mi me parece que estas cosas se hã de tener en vna y otra parte de diferẽte manera, segũ el modo del cielo, y dela region para q̃ los lugares frios se tẽplen con los calientes, y los humedos cõ los secos. Las habitaciones delos nobles querria yo q̃ occupassen lugar enel cãpo, no el mas fertil, sino el mas digno, desde donde muy libremente se tomen la commodidad y deleyte del fresco, del sol, y dela vista, que de faciles las entradas azia si desde el campo, que reciba en honestissimos espacios, el huesped que viene sea visto, y vea la ciudad, pueblos, mar, y estendida llanura, y las cumbres conocidas delos collados y montes, las recreaciones delos jardines, pesquerias, y los regalos delas caças tengã las puestas de bajo delos ojos, y porque como diximos, las partes de las casas vnas son de todos, y otras son de muchos, y otras son de cada q̃l. En estas cosas q̃ son de todos imitaremos las casas delos principes, y aura delante dela puerta espacios grandes para los coches y carreras delos cauallos, q̃ sean mas largas q̃ vn tiro de dardo o saeta de los mãcebos. Y dẽtro de las puertas principales q̃ tãbien son de muchos, no falten passeaderos donde lleuarse, y nadaderos y areas, asi verdes como secas, y portales y medios cercos, enlos quales enel inuierno se lleguẽ los viejos a cõuersacion alos agradables soles, y la familia passe el dia dela fiesta, y en el estio gozẽ dela sombra. Y cierto es cosa clara, q̃ enlas casas vnas cosas pertenecẽ ala familia, y otras a estas cosas q̃ ala familia son agradables. La familia constituyrã el varõ y la muger, los hijos y parientes, y los q̃ para el seruicio destos andan jũtamente por casa, y los guardadores, los criados, los esclauos, y aun al huesped no le excluye la familia. Por causa dela familia se han de tener las cosas q̃ pertenecen ala viuienda, como la comid, y las q̃ al estenso como ala vestidura, armas, libros, y tãbien el cauallo. La parte mas principal de todas es aquella q̃ se llama o caua dela casa, o patio, yo le llamo recebimiento, luego vienẽ los cenaderos y luego estã las camaras de cada qual, finalmẽte estã los encerramientos. Las demas cosas de suyo se estã manifiestas, asi q̃ el recebimiẽto sera la parte principal, enel qual cõcurren todos los menores como en publica plaça dela casa, desde el qual no solo aura entrada cõmoda, pero tãbien cõmodidades de lũbreras muy aparejadas, y de aqui es q̃ qualquiera patio requiere grãde espacio abierto digno y prõpto, pero vnos se cõtentan cõ vn patio, otros prosiguierõ en hazer muchos patios, y estos o los cerraron por todas partes con altas paredes o parte con altas, parte con bajas, y quisieron en otra parte q̃ fuessen cubiertos con techos, y en otra parte al descubierto, y en otra parte en parte cubiertos, y en partes desnudos, en vnas partes por vn lado, y en otras por muchos, y en otras por todas partes le pusieron portal, y en vnas partes pusierõ suelo llano,

y en otras cõ boueda. Acerca destas cosas ninguna cosa digo mas sino q̃ se tenga cuenta con la razon delas regiones, y tpõs, y vso, y cõmodidad. De suerte q̃ enla region fria se excluya la amargura del viento Norte, y el horror del ayre y del suelo: y enla region calurosa los soles molestos, y admitasse el espiritu
5 grato del cielo, y influya quanto cõuenga de luz regocijada por toda parte. Y mirarase q̃ ninguna cosa dañosa q̃ sude dañe por causa dela cruda humedad de la tierra, y q̃ delos lugares mas altos ninguna cosa dela lluuia entre por los vmbrales, y estara cubierta vna entrada al medio del patio, y vn portal muy honesto, no angosto ni difficil de subir ni obscuro y aura luego enla primera mirada
10 vn sagrario o capillica dedicado a Dios cõ vn altar enlo claro, enel qual lugar entrado el huesped comiẽce la amistad por la religion, y boluiẽdo a casa el patron della pida a Dios la paz y sossiego para si y para los suyos, y aqui recibira alos q̃ le visitan, y si tuuiere algunas cosas q̃ le ayã encomẽdado algunos de sus amigos, mirara enellas y pẽsaralas bien. Cõ estas cosas conuendran las vidrie
15 ras delas vẽtanas en medio del portal, por las q̃les reciban deleyte en mirar los soles y los vẽtecicos, segũ requieren los tpõs. Dize Marcial, q̃ las vẽtanas puestas al Mediodia enlos tpõs d'el inuierno admiten puros soles y dias sin obscuridad. Y el portal les parecio alos antiguos ponerle azia el Mediodia; porq̃ cõ el estio rodeando el sol por mas alto circulo no meta los rayos; pero en inuier
20 no si. Las vistas delos mõtes q̃ estan al Mediodia, porq̃ por aquella parte q̃ son vistos estã cubiertos de sombra, y porq̃ blanqueãdo el vapor de aquel cielo se hazen obscuros no las dan muy agradables si estan lexos. Pero los mismos si estã mas cercanos y casi cayẽdo sobre la cabeça dan noches de elada, y las sombras muy frias, pero en lo demas son muy agradables desde cerca, y por poner
25 se entre los vietos del Mediodia son muy prouechosos. El mõte cercano azia el Septẽtrion reuerberãdo enel rayo del sol augmenta el calor, pero el distãte y puesto lexos es muy alegre; porq̃ con la pureza del ayre q̃ perpetuamente esta serena debajo de aquella region del cielo, y cõ el resplandor del sol con q̃ es aiũbrada se haze illustre y marauilloso de ser mirado. Los mõtes al Oriente
30 cercanos hazen frias las horas antes del dia. Los del Poniente hazen el alua cõ rozio, ambos a dos en mediana distãcia son muy regocijados. Tãbien los rios y lagos, ni son cõmodos muy cercanos ni son agradables quãdo mucho distã: por el cõtrario el mar desde mediana distancia sopla soles no puros, desde cerca menos daña, porq̃ persseuera con mas igual ayre, y desde lexos. Demas desto
35 aprouecha para la gracia porq̃ mueue el desseo de si, pero importa de q̃ parte del cielo se muestre, porq̃ visto al Medio dia q̃ma el mar, dela parte de Oriente humedece, al Occidẽte obscurece, azia el Septẽtrion enfria. Desde el patio darseha entrada alos cenaderos, estos cenaderos serã segũ la necessidad del vso vnos de verano y otros de inuierno, y otros del tpõ mediano, por dezir assi.
40 Los cenaderos del verano piden agua y verduras de jardines, pero los del inuierno calor y hogar, y enlos vnos y otros se dessea anchura, alegria y delicade

za. Ay argumẽtos con q̃ facilmente persuadireys q̃ los hogares no fuerõ acerca de nuestros passados, quales los acostũbramos tener, porq̃ como dize el otro ahumã las alturas del techo. Y esto vemos q̃ fuera de Etruria, y Lõbardia hasta estos tpõs auerse guardado por toda Italia q̃ no auia ningunas chimineas q̃ tuuiessen caños enlos techos por dõde saliesse el humo. Dize Vitruuio q̃ alos cenaderos dl inuierno no les es vtil el ornato sutil cõ obra coronaria, porq̃ son corrõpidos cõ el humo del fuego, y cõ mucho ollin. Y aun vntauã la boueda de sobre el hogar cõ tinta para q̃ aquel negro puesto cõ pintura pareciesse en lugar de humo. En otras partes hallo auer acostũbrado vsar de leños purgados, y estos porq̃ eran libres del humo, los quales llamauã carbones, y assi les parecio alos iurisconsultos, q̃ no veniã los carbones en nõbramiento de leños. De manera q̃ podeys entender q̃ vsaron de hogares mouibles de hierro y cobre, segũ requeria la dignidad de cada cosa, y aun aquel genero de hõbres de soldadesca cõ la guerra assi como todos estauã jũtos aun no vsauan del hogar, y aun los medicos no permitẽ q̃ de ordinario vsemos de mucho fuego. Dize Aristoteles q̃ tener macizas las carnes el animal le prouiene mediante el frio. Y notaron los q̃ estas cosas professan q̃ los q̃ se exercitan en officios de fuego se tornã casi todos de rostro y cuero muy arrugado y crespo. Y certifican ser esto porq̃ las carnes tiradas y estendidas por el frio derriten con el fuego el sugo de que se haze la carne, y deshazese cõ los vapores. Los Alemanes y los de Colchos y otros q̃ contra las asperezas delos frios tienen necessidad de ayudarse de fuego vsan estufas, delas quales diremos en su lugar. Boluiendo al hogar: las que al vso del pertenecen son estas, q̃ este prompto, que caliente juntamente a muchos, tenga assaz de lũbre, y nada de vientos, pero tendra por donde respire el humo, porq̃ de otra manera no se acenderia enel el fuego. No se pondra en rincon, ni muy metido enla pared, ni occupara las mesas principales delos cõbidados, no sea acossado delos ventalles delas aberturas cõ las bocas bajas, no salga mucho a fuera dela pared, tenga la gargãta grãde y ancha desde la mano derecha ala yzquierda igual y a plomo, leuãtada tanto q̃ con su altura exceda las cũbres, y esto por los peligros delos incendios, y porque el viẽto dando en las laderas de los techos no deuane olas de ayre, y retarde y rebata los humos en las salidas. El humo de su voluntad sube con el calor que tiene, pero despues por el calor de las llamas y del hogar es expelido velozmente. Recebido enla garganta de la chiminea se encierra como en vna canal, y con el impetu de las segundas llamas es echado fuera como el sonido de la trompeta, pues si es muy ancha se ensordece: por el ayre rebuelto, assi el humo. Cubrase la cornilla dela cabeça alta por la lluuia, y hazerse ha de narizes anchas puestas ala redonda, pero con alas porque se aparte la molestia de el viento, y entre las alas y las narizes se dexaran las bocas para que salga. Y do esto no se pueda hazer haras vn parauento, el qual pon derecho sobre vn perno, que es vna caxilla de cobre ancha hasta que dentro de si reciba las altas bocas de la garganta

ta de la chimenea. Esta tendra encima por cimera vna lamina que meneada como timon, prouocandola los vientos buelua el colodrillo commodamente: a las cabeças de las gargantas se les pondran al derredor cuernos de arambre, o de teja cozida, anchos y abiertos, con la boca de arriba ancha y
5 buelta azia ella misma, por la qual contra la voluntad de los vientos despida los humos recebidos por la boca de abajo. A los cenaderos se los deue cozina y despensa donde se encierre lo que queda de la cena, los vasos, y manteles. La cozina no ha de estar en el gremio de los combidados, ni se ha de apartar tanto que la que en las comidas se requiere caliente se en-
10 frie en el venir, bastara que se excluya el estruendo y suciedad de los moços de la cozina, y de los platos y calderas, y proueerse ha que la lluuia o rodeos de los caminos o la suziedad de los lugares, no impida el lleuar los manjares, y que no sean ensuziadas estas cosas. Desde los cenaderos se va a las camaras, y es de hombres delicados no seruirse de vnos mismos en el estio
15 y inuierno. Vienese me a la memoria aquel dicho de Lucullo, q̃ no cõuiene q̃ el hõbre noble sea de peor suerte q̃ las grullas y golõdrinas, pero referire q̃ en qualquiera aprueua la razon y discurso de las personas moderadas. Acuerdo me auer leydo en Emilio Probo historiador, q̃ acostumbrauan los Griegos no lleuar sus mugeres a los combites, sino a los de sus parientes, y auer cier-
20 tas partes de la casa donde se assentassen, do ningun hõbre llegaua sino los parientes mas propinquos. Y cierto los lugares donde se allegan las mugeres me parece que han de ser no de otra manera que los dedicados a la religion y castidad, y demas desto querria que fuessen señalados apossentos dedicados a las niñas y donzellas, para que sus animos affœminados
25 esten en semejante encerramiento con menos fastidio. La matrona mas vtilmente estara assentada en parte de donde entienda las cosas que cada vno haze en casa. Pero prosigamos ahora las cosas que tocan a las costumbres de la tierra de cada vno. Al varon y a su muger se les deue a cada vno su dormitorio, y esto no solo para que pariendo o estando mala la muger no sea
30 molesta y cause importunidad al varon, como aun para que passe los sueños de la siesta sin perjuyzio del otro el que se le antojare, cada vno tendra su puerta, y fuera dello aura vn cõmun postigo para que se puedan passar y comunicar el vno al otro, sin registro ni sin que nadie los vea y note. En el apossento de la muger estara la celda o retrete de los vestidos, en el del varon la de los li-
35 bros. El padre de la familia llegado ya a la edad cansada porq̃ en ella tiene necessidad de occio y quietud, tenga dormitorio caliente, cubierto, apartado de todo estruẽdo de los de casa y aun del de los de fuera, y principalmente tendra vna alegria y contento de braserillo, y demas desto todas las otras cosas que a los enfermizos y entrados en edad se requiere tenga na si para recreacion y
40 contento del animo como del cuerpo. Debajo del aposento deste estara la celda del dinero. En esta estaran los hijos varones mancebillos. En la de los vestidos

ſtidos las mochachas donzellas. Alli junto velaran las amas. Al hueſped le pon dremos enla parte dela caſa que eſte cercana al portal, para que mas libremen te vayan a ellos los que los viſitaren, y ſoliciten menos ala de mas familia. Los hijos deſde catorze haſta diez y ſiete años eſtaran frontero o no lexos del hue ſped, por que trauen conel amiſtad y familiaridad. Dentro del apoſento ten dra el hueſped donde guarde ſus coſas ſecretas y mas queridas, porque pue da ſacar las a ſu voluntad. El hijo deſde catorze haſta diez y ſiete años ten dra en ſu apoſento vna camara de armas. Los q̃ guardã las coſas, y los miniſtros y los eſclauos eſtarã apartados de tal ſuerte dela cõmunicaciõ delos nobles q̃ a cada q̃l ſegũ la calidad de ſu officio ſele d̃ lugar decẽte y apropriado: las criadas y los camareros cada q̃l en ſus apoſentos no eſtarã apartados ſino en lugar dõ de puedã oyr y eſtar preſentes alos recaudos del q̃ manda. El botilier tẽdra la entrada ala celda del vino y ala deſpẽſa. Los q̃ tienẽ cuydado delas beſtias, aco ſtar ſe hã jũto alas cauallerizas. Los cauallos d̃l ſeñor apartar ſehã delas beſtias de carga, y tendrã ſe en lugar de dõde no offendã la caſa cõ hedores, o entre ſi con renzilla, o alguna coſa dañe con acontecimiẽto de fuegos. El trigo y toda ſimiẽte ſe marchita con la humedad, para ſe amarillo cõ el calor, diſminuyeſe cõ los vientos, y dañanſe cõ el tocamiento dela cal. Pues donde quiera q̃ te pa rezca guardar algo, o en ſilos, o en cueuas, o en paneras, o hechado en el ſuelo deſnudo y amontonado procura el lugar ſeco, y del todo reziente. Teſtigo es Ioſepho auer hallado jũto a Sibali los graneros de pã enteros deſpues de cien años q̃ fuerõ enterrados. Ay algunos q̃ piẽſan q̃ las ceuadas no ſe dañan en lu gar caliẽte, pero deſpues de vn año y aũ mas preſto ſe dañan. Affirmã los phi loſophos, q̃ cõ la humedad ſe aparejã los cuerpos a corrupciõ, el barro remoja do de alpechin y arzilla y maſſado mucho cõ eſparto, o cõ pajas trilladas, ſi lo tẽdieres enel granero, tẽdras los granos mas macizos y firmes, y los guardaras mas tp̃o, y no le dañara el gorgojo, y las hormigas no lo hurtarã. Los graneros q̃ ſe hazẽ para las ſimiẽtes ſerã mejores de ladrillo. A las ſimiẽtes y frutos q̃ ſe guardã es mas amigo el viẽto Norte q̃ no el Abrego, y eſpirãdo q̃lquier ayre de lugares humedos ſe podrecẽ cõ gorgojo, y ſe hinchẽ de guſanos, y demas de ſto cõ viẽto qualquiera pertinaz y demaſiado ſe bueluẽ marchitas. A las legum bres principalmẽte alas hauas encoſtrales el granero cõ ceniza y alpechin. Las mãçanas tẽ las en tablado muy cerrado y frio. Ariſtoteles affirmo q̃ las mãça nas ſe conſeruauã vn año entero metidas en odres llenos de ayre. Cõ la incon ſtancia del ayre todas las coſas ſe gaſtã, y por tãto ſe deſuiarã de todos los vien tos, y aũ dizẽ q̃ cõ el viẽto Aquilõ ſe alſcã las mãçanas cõ rugas. La bodega del vino aprueuã la ſoterraña y cerrada; pero vinos ay q̃ ſe eſtragan cõ la ſombra. Perturba ſe el vino tocado con todos los vientos que vienen del Oriente, Me dio dia, y Poniente, principalmente enel inuierno y en la primauera, y en los dias caniculares tambiẽ ſe dañan con el viento Norte, conel rayo del ſol ſe ſe ca, con el de la luna pierde la fuerça, conel mouimiento ſe curte y enflaquece.

El

el vino, recoge el buen olor, con el hedor pierde la fuerça, y gastase con lo seco
y frio, y estando en parte enxutã y fria que siempre este de vna misma manera
pseuera muchos años. El vino dize Columella, mientras estuuiere mas frio, tãto
estara mas bueno. Pon pues la bodega del vino en lugar fixo y libre del cõcur-
5 so d̃los carros, el lado d̃llos, y las lũbreras põlas desde el Leuãte hasta el Norte,
aparta lejos las suziedades y todas cosas d̃ mal olor, la humedad, el vapor gruess
so, el humo, los olores de hortaliza, assi como de cebolla, berça, higo, y cabra-
higo, purgado y excluyldas de todo punto. El suelo dela bodega cubre le con
suelo al descubierto, y en medio cauaras vna lagunilla enla qual cojas si algo se
10 derramo cõ vicio d̃la vasija. Ay algunos q̃ hazẽ las vasijas de obra de estuco y de
muro, pero las vasijas mientras mas cupiere enellas, tanto el vino sera mas vehe
mente y fuerte. Las vasijas de azeyte quieren sombras calientes, aborrecẽ viẽ-
tos frios, y tambien se inficionan con humo y hollin. Dexense aparte aquellas
cosas no limpias que llaman necessarias que se han de tener vnas donde pon-
15 gas el nueuo estiercol, y otras dondẽ el viejo, se huelgan con lo humedo y con
el sol, y se deshazen con los vientos. Y esto basta para este proposito. Las cosas
que temen los fuegos, como el lugar do se guarda el heno, y las cosas que ala
vista y olfacto son feas, se aparten y arredren. Del estiercol de buey no nacen
las serpientes: y parece me que no es de dexar esto, porq̃ que mal ay en esto?
20 Ponemos las latrinas enel campo, en lugar apartado y excluydo, para que no
offenda en nada ala familia rustica con sus hedores, y enlos aposentos principa
les dentro de casa y casi debaxo dela almohada en donde por otra parte toma
mos los enteros sossiegos, queremos tener las latrinas, esto es, el lugar do se po
ne es pestilencialissimo edor. Si el hombre esta enfermo vsara mas commoda-
25 mente de seruidor o vacin, pero alos que estan buenos no veo porque no te pa
rezca que les ha de apartar esta sentina y hedor. Y conuiene mirar assi las de
mas aues, y principalmente las golondrinas con quanto cuydado procuran te
ner sus pollos en nido en ninguna manera suzio. Es marauillosa cosa lo q̃ amo
nesta la natura, porq̃ aun los pollillos luego que tienen por la edad firmados
30 los miembros hechan desde el nido la pesadumbre del vientre, y estan alli lue
go los padres los q̃les para echar mas lejos la suziedad, reciben con el pico lo q̃
cae enel ayre, y lo lleuan. Parece me pues que se ha de obedecer ala natura que
bien amonesta.

35 *La differencia entre la granja delos ricos y la casa dela ciudad, y que edificaciones del os menos ricos han de acercarse quanto se permite segun sus haziendas alas delos ricos, y que antes se ha de edificar enlos vsos del estio q̃ no enlos del inuierno.* Cap. XVIII.
40

La

LA granja y las moradas dela ciudad de los ricos entresi difieren eneſto, que la grãja para los ricos es morada enel eſtio, pero mas cõmodamente vſan delos techos dela ciudad para tolerar los inuiernos, porq̃ del campo toman toda la recreacion de luz, del freſco, del eſpacio y dela viſta, pero dela ciudad ſiguẽ los regalos de ſombra. Por tanto las caſas que ſon oportunas para el vſo ciuil, ſon tenidas dentro de la ciudad para dignidad y ſalud. Pero en quanto ſuffren las angoſturas delos lugares y la copia de luz, toda la recreacion y paſſatiẽpo dela granja ſela lleuẽ las caſas dela ciudad, porque ternan fuera del anchura del patio, portal, paſſeadero, lugar de llenarſe, y recreaciones de jardines y otras coſas ſemejantes, porq̃ ſi eſto no fuere licito en igual ſuelo ſobrepueſtas tãbiẽ vnas edificaciones ſobre otras ſe aurã los juſtos eſpacios delos miembros, y permitiendo la naturaleza del lugar ſe cauarã ſoterraños dondo pongas las coſas liquidas, y la leña con los demas ſeruicios, y ſobre eſtos ſe edificaran las coſas de mas mageſtad, y añadiran ſe ſobre eſtas otras edificaciones, haſta q̃ abũdantemẽte ſe aya proueydo el ſeruicio dela familia, y diſtribuyan ſe alos primeros vſos las primeras partes, y alos mas importantes las mas dignas. Finalmente ſe procurara q̃ eſten aparejados y diſtinctos los lugares donde ſe guarde aſsi la mies y los frutos, como los inſtrumẽtos, y todas las alajas de caſa, y no faltara lugar para las coſas diuinas, ni para la limpieza delas mugeres para los dias de fieſtas, y para el adorno de los hombres delos dias ſolennes, y donde ſe conſeruen las armas y lanças y las coſas de obra de lana, y donde para comer, y venida de hueſpedes. En vna parte las coſas de cada mes en otras lo de vn año, y en otra parte lo que ſe deue a los vſos de cada dia. Las quales coſas quando no pudieren eſtar debajo de llaue ſe ha de procurar principalmẽte q̃ eſten ala viſta, y eſto tanto mas quanto han de ſeruir mas raras vezes, porq̃ la coſa q̃ cada dia ſe vee eſta claramente teme menos las aſſechanças delos ladrones. Las edificaciones delos menos ricos en quanto lo ſuffren ſus haziendas tomarã para ſi exẽplos de regalos q̃ imitẽ con eſta moderacion, q̃ no ſe poſpõgan las razones del prouecho alas del deleyte. Aſsi q̃ la grãja deſtos no mucho menos mirara por el buey y ganado q̃ por la muger, querra el palomar, la peſqueria, y las otras coſas ſemejãtes para fruto y no para regalo, pero hara la caſa de grãja vn poco mejor, para q̃ ſu muger alli ſe acoſtũbre de mejor gana a eſtar y adminiſtrar las coſas de caſa con diligẽcia, y no mirara tanto por la vtilidad y por el fruto, q̃ principalmẽte no mire por ſu ſalud. Quando es neceſſario mudar el ayre, amoneſta Celſo q̃ hagays eſto por el inuierno, porq̃ con menos peligro acoſtumbramos ſuffrir cielo peſado enel inuierno q̃ no enel eſtio: y porq̃ mas de ordinario vamos ala granja por el eſtio, ſe ha de procurar q̃ eſte en parte ſaludable. Dentro dela ciudad terna tienda de ganancia, antes que ſala de aparato, y lo q̃ aprouecha para ſus eſperãças y deſſeos, y buſcara enel reencuentro delas calles la eſquina en la plaça. En las plaças procurara la parte q̃ es mas viſta, y en ningun otro cuydado eſtara ſolicito, ſal

uo

uo en q̃ este puesta donde cõ las muestras delas cosas q̃ vuiere de vender atraya
los cõpradores. Enlas obras de adentro no vsara desconuenientemẽte delladri
llo crudo, y tabiques de greda, y materia mezclada con granzones de paja. Pe
ro en la parte trassera porq̃ no todas vezes ay buena vezindad, cercara la casa
con pared rezia preuiniẽdo alas injurias delos hombres y de los tiempos, y los
barrios q̃ le estã juntos, o los põdra de tal suerte anchos q̃ con el ayre se sequen
presto, o de tal manera angostos q̃ por vna canal sean recebidas y despedidas
las corrientes delas vnas y delas otras canales. Estas tales callejuelas q̃ reciben
aguas llouedizas y mucho mas las canales se encumbrarã mucho, porq̃ la agua
no se detenga, ni se derrame por los lados, sino que luego se limpie por el
mas breue camino que ser pueda. Finalmente todo aquello que sumariamen
te me parece que se ha de repetir con aquellas cosas que diximos enel primer
libro es esto, las partes del edificio que hã de estar libres delos casos del fuego,
y las que estã subjectas alas injurias delos tpos, y las que hã de estar cerradas, y
las que conuiene que carezcan de estruendo, o ruydo, pongan se con boueda.
Todas las habitaciones terrenas me agrada mucho que se hagã de boueda, pe-
ro las que se sobreponen alas terrenas seran mas saludables con maderamien-
to que las que enla madrugada les ha de entrar la luz, como es el recebimiẽto,
el passeadero, y principalmente la libreria miren al Oriente equinoctial, pero
las que tienen polilla, y pierden su color, y crian moho y se tornã cardenas, co
mo vestido, libros, armas, simiente, y las cosas de comer, cierrense azia el Me-
dio dia, y azia el Occidente. Si es menester luz igual al pintor, escriptor, esculp
tor, y otros asi, dales el Septentrion. Finalmente pon de tal manera todas las
estancias del estio que recibã el cierço, y las de inuierno el medio dia, y las del
verano y del otoño al Oriente. Pero el Poniente del sol da le alas estufas, y a
los cenaderos del verano. Y sino pudieres hazer esto a tu gusto, occuparas las
mas commodas partes para las cosas del estio. Y de mi parecer, el que edifica,
edifique si sabe para los seruicios del estio, porque alos del inuierno es facil sa
tisfazer, cerrando los, y encendiendo enellos fuego: contra el calor muchas co
sas se requieren, aunque no siempre ayudan mucho, y asi para las cosas del in
uierno hareys q̃ la area sea pequeña, la altura pequeña, y las aberturas peque-
ñas. Pero para las cosas del estio por el contrario ten las por todas partes muy
anchas, y espaciosas, y hazẽ q̃ pueda recebir vẽtezillo fresco, y los soles y vien-
tos del sol excluyelos. El mucho ayre encerrado en aposentos grandes a seme
jança de muchas aguas recogidas mas tarde se calienta.

## Fin del libro quinto.

# LIBRO SEXTO DE LEON BAPTISTA ALBERTO, DEL ORNAMENTO.

5

*Recopilacion dela obra començada, y la difficultad y razon, juyzio de Vitruuio y delos antiguos escriptores de architectura, y quanto estudio, trabajo, y diligencia se aya puesto en escreuir estas cosas. Capitulo primero.*

10

15



OS lineamētos y la materia delas obras, y la mano del artifice, y las cosas que parecian pertenecer para hazer los edificios publicos y particulares assi sagrados como seglares quanto fuesse enellos aparejado para suffrir la injuria delas tēpestades y acōmodados cada qual dellos para sus vsos, segun los respetos delos tiempos, hombres y cosas, tratamos lo en los cinco libros passados con diligencia, quāta por los mismos libros se puede bien ver. De manera, q̄ enel tratar semejantes cosas no lo dessearas con mucho mayor trabajo, y assi Dios me guarde que a mi me parecia muchas vezes ser mayor delo que por ventura mis fuerças podian bastar, segun la cosa començada porque se offrecian a cada passo difficultades de explicar cosas, y de hallar nombres, y de tratar materias, las quales me apartauā delo començado, y me desuiauan por otra parte de la razon que me auia mouido a començar esta obra, y la misma me incitaua y amonestaua que la prosiguiesse, porque me dolia que tantas y tan excelentes memorias de escriptores se vuiessen consumido por la injuria delos tiempos, de tal manera que solamente tuuiessemos viuo de tan grande naufragio a solo Vitruuio, escriptor sin duda muy instructo, pero de tal manera despedaçado conel tiempo, que en muchos lugares faltan muchas cosas, y hechays menos muchas en muchos. Allegauase a esto, q̄ estas cosas las escriuio no adornadas, porque hablaua de manera q̄ alos latinos les parecio auer querido escriuir griego, y alos griegos hauer hablado latinamente: pero su modo mismo de escreuir testifica no auer sido ni griego ni latino. De suerte que es justo entendamos no auer para nossotros escripto el que escriuio de suerte que no le entendemos. Restaua nos de dezir los viejos exemplos delas cosas puestas enlos templos y theatros, delos quales como delos mejores

20 25 30 35 40

jores professores se aprendiessen muchas cosas, pero (vialos no sin lagrimas) yr se destruyendo de dia en dia, y via q̃ los q̃ por vẽtura edificauan en nuestros tiẽ pos se deleytauã mas en nueuos dessatinos de necedades, q̃ no en aprouadas ra zones delas obras muy loadas, por las quales cosas, nadie negara, sino q̃ en bre ue esta parte (por dezir assi) dela vida y del conocimiẽto, auia de perecer de to do pũto. Y siẽdo estas cosas assi no podia yo dexar de pensar muchas vezes y en mucho tiẽpo de comentar estas cosas, y entre el pensar tan grãdes cosas, tan di gnas, tan vtiles y tã necessarias ala vida de los hõbres, q̃ de suyo se offrecen al q̃ escriue, me parecia q̃ no se auiã de menospreciar, y q̃ era officio de bueno y vir tuoso, ꝑcurar se librasse de perecer esta parte de erudiciõ, la qual siẽpre tuuierõ en mucho los prudentes. Assi q̃ estaua dudoso, è incierto de consejo si lo prosi guiria: venciame el amor dela obra y charidad delos estudios, y lo q̃ el ingenio no podia sufficiẽtemente prestar, lo daua el ardiente estudio, y la diligẽcia in creyble. Ninguna cosa auia en alguna parte delas obras antiguas en q̃ resplãde ciesse algũ loor donde luego no buscasse dello si pudiesse aprender algo, assi q̃ no cessaua de escudriñar todas las cosas, y considerarlas, medirlas y colegirlas cõ lineamẽtos de pintura hasta q̃ de todo pũto cõprehendi y conoci q̃ ingenio o arte tuuiesse en si cada q̃l. y desta manera aliuiaua el trabajo del escreuir cõ la codicia y deleyte de aprender. Y cierto q̃ cosas tã varias, tã desiguales, tã esparzi das, y tan agenas de vso y conocimiẽto delos escriptores colegillas en vno y po nellas enel modo deuido y assentarlas en orden cõueniente, y tratallas cõ razo namiẽto diligente, y mostrarlas en razon cierta, es de mayor facultad y erudi ciõ, dela q̃ yo en mi professo. Pero cõ todo esso en ninguna manera me arrepiẽ to si de todo pũto no he cõseguido lo q̃ auia determinado, q̃ es q̃ los q̃ me leye rẽ entiẽdan auer querido mas parecer facil enel dezir q̃ no eloquente. Lo qual quanto sea difficil en comentar semejantes cosas lo conocerã mas y mejor los esperimẽtados, q̃ no creeran los q̃ no lo fuerẽ, y sino me engaño las cosas lo q̃ hemos escripto las escreuimos de suerte q̃ no negareys ser latinas, y q̃ se puedẽ entender cõ facilidad: y esto mismo haremos segun nuestras fuerças enlas cosas q̃ se siguen delas tres partes q̃ pertenecen a toda la obra del edificar para que sean aptas para el vso de las cosas q̃ fabricassemos, y firmes para la perpetuydad y muy aparejadas para la gracia y recreacion. Las primeras dos partes acabadas resta la tercera que es la mas digna de todas, y aun muy necessaria.

*Dela dignidad de los edificios, gracia, deleyte, hermosura, ornamento, ha se de dezir que sean y en que differan entre si, y que se ha de edifficar con cierta razon de arte, finalmente el padre de la misma arte.* *Capitulo. II.*

PORq̃ la gracia y el deleyte no les parece q̃ mana de otra parte sino dela her mosura, y ornamẽto, ꝑsuadidos de q̃ no sientẽ q̃ se halla alguno tã triste y tardo, tan rudo y rustico que no se aficione en grande manera conlas co

sas hermosas, y quiera las cosas ornadas dexadas las demas, y que no se offenda con las feas, y no aparte de si todas las mas compuestas y menospreciadas, y quanto siente que a cada cosa le falta de ornamento, tanto dize que falta delo que pertenece ala gracia y dignidad. Es pues la hermosura dignissima y principalmente de codiciar do quierẽ hazer sus cosas no dessagradables, y esta cosa quanto les aya parecido a nuestros antepassados q̃ le era deuido, son indicios, assi las de mas cosas, como tãbien las leyes, la milicia, el negocio diuino, y toda la republica quã increyble de dezir es en quãta manera procurarõ q̃ fuessen muy adornada, estas cosas q̃ parece auer sido visto entẽder, q̃ estas cosas sin las quales la vida delos hobres a penas puede passar, quitãdo el aparato y pompa delos ornamẽtos auian de ser vna cosa sin razõ y sin sabor. Cierto q̃ nos marauillamos de Dios mirado el cielo y sus marauillosas obras: mas porq̃ las vemos hermosas, q̃ no por la vtilidad q̃ dellas sentimos, pero para q̃ trato yo destas cosas: pues podemos ver que la natura mesma a cada passo no cessa de dia en dia de festejar con demasiada recreacion de hermosuras. Dexo agora las demas cosas en el pintar delas flores, y si en alguna cosa esto se hecha menos ciertamente q̃ el edificio es tal q̃ destas cosas no puede carecer en alguna manera, sin offensa delos exercitados, porq̃ para q̃ nos mouerer emos con el amontonamiẽto de piedras sin forma, ni gracia, sino q̃ mientras fuere mayor, tanto mas vituperaremos la perdida del gasto, y abominaremos el incõsiderado apetito del amõtonarlas? Satisfazer ala necessidad es cosa liuiana y de poco momẽto respecto dela cõmodidad, pero cosa dessagradable quãdo os offende la desordẽ dela obra. Allegasse a esto, q̃ esta sola de q̃ hablamos ayuda mucho ala cõmodidad, y tãbien ala perpetuydad, porq̃ quien no affirmara q̃ le es mas prouechoso si se recoge dẽtro de paredes adornadas q̃ no ẽ menospreciadas? o q̃ cosa por otra parte se puede hazer tan firme con alguna arte de hõbres q̃ este harto fortalezida dela injuria delos hõbres? Pero la hermosura aũ delos enemigos dañosos alcançara q̃ tẽplen las yras, y suffran q̃ quede inuiolada. De suerte q̃ ossare dezir, q̃ con ninguna otra cosa estara la obra igualmẽte segura de la injuria delos hõbres, y sin ser dañada, como cõ la dignidad y buena gracia dela forma y a esto se ha de applicar todo el cuydado y diligẽcia, y toda la razõ del gasto, q̃ las cosas q̃ hizieres, lo vno seã vtiles y cõmodas, lo otro q̃ principalmẽte seã biẽ ornadas, y por el consiguiẽte muy agradables, de manera q̃ los q̃ lo miraren en ninguna otra parte quierã q̃ se aya puesto mas costa q̃ aqui: pero la hermosura y el ornamẽto q̃ cosas sean por si, y q̃ difieren entre si, por ventura lo entẽderemos mas claramente cõ el animo, de lo q̃ por mi puede cõ palabras ser explicado, pero por causa de breuedad diffiniremos lo assi, que la hermosura sea vna cõpostura cõ cierta razon de todas las partes en la cosa cuyas son, de suerte q̃ ninguna obra se pueda añadir, o disminuyr, o mudar cõ q̃ q̃de menos aprouada. Grãde cosa es esta y diuina, y q̃ en el dar dela perfectiõ se consumẽ todas las fuerças delas artes y ingenio, y raras vezes es cõcedido ala naturaleza sacar

a luz

a luz cosa q̃ llanamẽte este acabada, y del todo perfecta, como dize aquel acerca de Ciceron: quanto es rara cosa vn hermoso mãcebo en Athenas. Entẽdio aquel escudriñador d̃las formas, q̃ alas q̃ el no aprouaua faltaua o sobraua algo, 
5 las quales no cõuiniessen cõ razones hermosissimas, a estos (sino me engano) aplicandoles ornamentos se les podia dar esto, afeytando y cubriendo si algunas cosas estauan mal formadas, o peynando, y puliendo las cosas mas graciosas, para q̃ las no agradables no offendiessen tanto, y las de recreaciõ deleytassen mas. Esto si se persuade assi sera el ornamẽto como vna luz ayudadora de 
10 la hermosura y casi vn cũplimiento della. De aqui me parece q̃ esta claro q̃ la hermosura es vna cosa natural y propria derramada por todo el cuerpo q̃ es hermoso, por el ornamẽto tiene mas naturaleza de cosa fingida y apegada, q̃ no de cosa natural: demas desto proseguiremos assi. Los q̃ edifican de suerte q̃ quierẽ q̃ las cosos q̃ edificã sean aprouadas, lo qual deuẽ querer los sabios, son 
15 mouidos cõ cierta razon, y hazer algo cõ cierta razõ es dela arte, y por tãto la recta y aprouada edificacion quiẽ negara q̃ no puede ser sacada sino dela arte? Ciertamẽte q̃ esta parte misma q̃ toca ala hermosura y ornamẽtos como sea la principal de todas, no es marauilla q̃ por esta misma parte aya alguna cierta y constante razon y arte, la qual el q̃ la menospreciare sera hõbre dessabrido y 
20 de mal entẽdimiẽto. Pero ay algunos q̃ no les agradã estas cosas, y dizẽ que es vna cierta opiniõ varia la con q̃ juzgamos de la hermosura y de todo edificio, y q̃ segun el apetito de cada qual es varia y mudable la forma delos edificios. Y q̃ no se ha de atar cõ ningunos preceptos de arte. Este es comũ vicio dela ignorancia las cosas q̃ no sabeys, tener entendido q̃ en ninguua manera las ay. Pa-
25 receme q̃ se ha de quitar este error, y con todo esso no me parece q̃ conuiene escudriñar prolixamente, de q̃ principios ayan manado las artes, y con q̃ razones fueron guiadas, y aun con q̃ alimentos ayã crecido, y assi me parece no ser fuera de ꝓposito lo q̃ algunos dizen q̃ el padre delas artes fue el caso y el aduertimiẽto, y el q̃ las crio fue el vso y la esperiencia, y q̃ crecieron con el conoci-
30 miento y razon. Y assi dizen, que la medicina fue hallada en mil años por mil millares de hõbres, y que tãbien assi la arte de nauegar, y todas las otras artes desta manera fueron y crecieron de pequeños principios.

*Que la architectura começo en Assia, florecio en Grecia, pero en Ita-*
35 *lia vino en perfection aprouadissima.* *Capitulo. III.*

LA arte edificatoria (alo q̃ yo he podido cõprehẽder delos escriptores antiguos) derramo en Assia la primera superfluydad (por dezir assi) de su juuẽtud, despues florecio entre los Griegos, finalmente alcanço en Italia 
40 la madurez perfecta, porque es verissimil que aquellos potentissimos reyes despues que vieron a si y a sus cosas, riquezas, magestad y grandeza

del ceptro, por entēder q̄ auia necessidad de mayores techos y pared mas ador nada, començaron a seguir y recoger todas las cosas q̄ haziā para aquel negocio y para vsar de grandes y muy adornados edificios vsarō por ventura de poner los techos con grādes arboles, y leuantar la pared de piedra mas escogida. Dio les la obra admiraciō y tābien gracia, y de ay sintiendo q̄ por vētura las grandes obras eran loadas, y pareciēdoles q̄ principalmēte era officio real hazer las cosas que los particulares no pudiessen, deleytandose con la grandeza de las obras los reyes mismos entre si prosiguierō a cōtender cō mas estudio, hasta llegar a locura de leuantar las pyramides. Creo cierto q̄ el vso de edificar les dio ocasiō q̄ viessen q̄ es lo que importa poner las cosas q̄ se edificā q̄ vayan con vno y otro numero, ordē, postura y faz, y por cōsiguiente deleytados con las cosas mas agradables aprēdiessen a menospreciar las no bien cōpuestas. Succedio despues la Grecia, la qual porq̄ florecia con buenos ingenios y hōbres eruditos, y ardiēdo con codicia de adornarse, començo a hazer assi las demas cosas como principalmēte el tēplo. Y de aqui començo cō mas diligēcia a mirar las obras delos Assyrios y Egypcios, hasta q̄ entendio q̄ en estas cosas tales se loauan mas las manos delos artifices q̄ no las riquezas reales, porq̄ el poder hazer grādes cosas es de hōbres bien afortunados, pero hazerlas de suerte q̄ los esperimētados no las vituperen, es delos q̄ merecen loor. Y de aqui estatuyo Grecia ser sus partes, procurar esto enla obra començada, q̄ alos q̄ no se podia igualar en riquezas de fortuna a estos sobrepujasse quāto en si fuesse cō dotes de ingenio. Y començo como las demas artes tābiē esta del edificar a buscarla y sacarla del mismo regazo d̄la natura, y atratalla toda y conocerla toda, mirādola y cōsiderandola cō sagazidad y diligencia, y no dexo cosa alguna para escrudiñar q̄ differencia aya entre los edificios q̄ son aprouados y los q̄ sō menos aꝓuados tēto todas las cosas mirando y repitiēdo las pisadas dela naturaleza, mezclandolas iguales aals no iguales, las derechas alas flechadas, las claras alas mas obscuras, miraua antes q̄ casi assi como del casamiēto del macho y dela hēbra sale vna cosa tercera q̄ diesse de si esperāça del comēçado officio. Y no cesso tāpoco enlas cosas menudas de cōsiderar vna vez y otra, cada vna delas partes, como cōuiniessē las derechas cōlas siniestras, las leuātadas cōlas tēdidas las cercanas cōlas distantes, ajunto, quito, igualo, las mayores alas menores, las semejātes alas dessemejantes, y las primeras alas vltimas, hasta que hizo claro que vna cosa era loada en estas cosas que se constituyan como estantes para suffrir la vejez, y otra cosa en las que para ninguna otra se fabrican igualmente que para la gracia, esto hizieron aquellos. La Italia entonces, segun su natural modestia ordenaua q̄ el edifficio cōuenia q̄ fuesse ordenado, no de otra manera q̄ los animales, porq̄ assi como en el cauallo via q̄ para los vsos q̄ aprouays la figura de los miēbros suyos, pocas vezes acontece, que aquel animal no sea comodissimo para aquellos vsos. Tambien la gracia de la forma, de la misma manera pensaua que nunca se auia de hallar en alguna parte excluyda, o apartada

tada dela deſſeada cõmodidad del vſo,pero adquirido el mũdo delas gẽtes co-
mo no ardieſſe con menor eſtudio q̃ la Grecia de adornar ſu ciudad,y a ſi miſ-
ma antes de.30.años la caſa q̃ auia ſido la mas hermoſa de todas enla ciudad no
retuuo el lugar centeſsimo,y como abũdaſſe de increyble copia de ingenios q̃
5 en aquel negocio ſe exercitaſſen,hallo q̃ vuo en Roma jũtamente ſetecientos
architectos,cuyas obras a penas loamos ſegũ ſus merecimiẽtos:y como las fuer
ças đl ingenio ayudaſsẽ harto cõ las coſas q̃ hizieſſen admiraciõ.Dizẽ q̃ vn cier
to Tacio con ſu particular gaſto dio en don alos Hoſtienſes cien eſtufas,fabri-
cadas con colũnas Numidicas,y como eſtas coſas fueſſen aſsi agradables a apũ
10 tar la grandeza delos potentiſsimos reyes con la antigua modeſtia, de ſuerte,
q̃ ni la eſcaſſeza quitaſſe la vtilidad,ni la vtilidad perdonaſſe alas riquezas,ſino
q̃ enlo vno y enlo otro ſe ajuntaſſe todo lo q̃ ſe pudieſſe penſar para la delica-
deza y gracia. Demas deſto no dexãdo en ninguna parte el cuydado y ſolici-
tud de edificar obras de tal manera,hizo excelente eſta arte de edificar,q̃ nin-
15 guna coſa tuuieſſe tan ſecreta , y abſcondida , y tan de todo punto encerrada,
que no la buſcaſſe,ſacaſſe y produxeſſe a luz,mediante la voluntad de Dios, y
no repugnando la arte,porq̃ como en Italia tuuieſſe la arte edificatoria anti-
gua morada,ſeñaladamẽte a cerca delos de Toſcana,delos quales fuera de aque
llos milagros que ſe leen delos reyes,delos laberinthios,y ſepulcros, eſtã eſcri
20 ptas las memorias aprouadas del edificar los tẽplos de q̃ vſaua la antigua Toſ
cana.Pues como tuuieſſen antigua morada en Italia , y como entẽdieſſen de ſi
ſer tan deſſeada,y parece eſta arte auer dado ſegun ſus fuerças q̃ el imperio del
mũdo q̃ era adornado de todas las demas virtudes,fueſſe hecho mediãte ſus or
namentos mucho mas admirable , dioſe pues a ſi miſma para q̃ fueſſe de todo
25 punto conocida y auida,teniendo por coſa fea,q̃ el alcaçar del mũdo y la hon-
ra delas gentes fueſſe igualada en gloria de obras por los q̃ ſobrepujauã en to-
do el loor de virtud q̃ reſtaua. Y para que referire yo aqui los portales,tẽplos,
puertos,theatros,y las obras giganteas delas eſtufas,las quales fueron de tanta
admiraciõ q̃ algunas vezes las miſmas coſas q̃ vian hechas por los exercitadiſ
30 ſimos architectos alas gentes eſtrãgeras les parecia ſer impoſsible poder ſer he
chas,finalmente no digo mas,de q̃ aun en hazer los albañares no pudieron ca-
recer de hermoſura con los ornamentos, en tanta manera ſe deleytarõ q̃ aun
por ſola eſta gracia tuuieron por coſa hermoſiſsima derramar las fuerças del
imperio,conuiene a ſaber edificando de ſuerte q̃ tuuieſſen a que commoda-
35 mente juntaſſen ornamentos.Aſsi que por exemplos de los paſſados,y amo-
neſtaciones delos exercitados,y cõ el frequẽte vſo de hazer admirables obras
ay abſolutiſsimo conocimiento,del vſo continuo ſe ſacaron preceptos aproua
diſsimos los quales en ninguna manera ſe hã de menoſpreciar del todo, los q̃
quiſierẽ lo q̃ todos deuemos querer q̃ es no ſer tenidos por necios enel edifi-
40 car.Eſtos hemos nos de collegir ſegũ nueſtro principiado intento , y declarar
ſegũ las fuerças del ingenio.Los preceptos deſtas coſas , vnos abraçan toda la

hermosura y ornamento del edificio, otros tratã por miẽbros cada vna de sus partes. Los primeros son cogidos del medio dela philosophia, aplicados a enderezar y conformar el modo y camino de esta arte. Los otros despues del conocimiento que diximos (por dezir lo assi) dolados, segun la regla de la philosophia produxeron la orden del arte. Dire pues primero destos en que mas reiuze la arte, o vsare por epilogo de los otros q̃ cõprehẽden el todo vniuersal. 5

*Que del ingenio, mano, o naturaleza sale la gracia y todo ornato enlas cosas, y aunq̃ cõla mano, o ingenio del hombre a penas se pueda hazer graciosa la region, pero otras muchas cosas dignas de admiracion y difficiles de ser creydas pueden ser ayudadas y ordenadas con la industria del hombre.* 10 *Capitulo.* IIII.

LO q̃ aplaze enlas cosas hermosas y bien ordenadas viene de la traça y razones del ingenio, o de la mano del artifice, o les es dado por natura alas mismas cosas del ingenio, es la election, distribucion, collocacion, y las demas cosas semejantes q̃ dan gracia ala obra. Dela mano sera el allega, fixar, cortar, entallar ala redonda, pulir, y las otras cosas de semejante genero que hermosean la obra. A las quales cosas les seran por natura la grauedad, liuiandad, espessura, limpieza, y la virtud contra la vejez, y las semejantes que causan admiracion. Estas tres cosas se han de acommodar a las partes, segun el vso y officio de cada vna. En el notarse las partes, se tiene diuersa razon, pero parecio nos aqui diuidir el edificio de esta suerte, o por aquello en que juntamente conuiene, o por aquello en que son dessemejãtes todos los edificios, por el primer libro entendimos que a qualquiera edificio se le deue region area, particiõ, pared, techo, abertura. Conuienẽ enestas cosas, pero differẽ en q̃ vnos son sagrados, otros seglares, otros publicos, otros particulares otros se hazen para la necessidad, otros para el deleyte, y otros assi. Comencemos de las cosas en que conuienen. A penas consta harto que gracia, o dignidad pueda traer ala region la mano, o el ingenio del hombre, si por vẽtura no aprouecha que imitemos alos que imaginaron los supersticiosos milagros de obras que se leen, los quales no vituperan los varones prudentes, si intentaren hazer cosas incommodas, y no loan si son no necessarias, y cierto esto con razõ. Por q̃ quien tuuiera tãto atreuimiẽto sease quiẽ aya sido, o Stasicrates, como refiere Plutarcho, o Dinocrates, como refiere Vitruuio, que prometio que haria la semejança de Alexandro del monte Athos, en cuya mano estuuiesse assentada vna ciudad en que cupiessen diez mil hombres? Pero ala reyna de Nitocris, no la dexare yo de loar, porque forço al rio Eufratres tres vezes a dar la buelta al derredor a vn mismo pago delos Assyrios congrandes fossos y circuyto, pues hizo la region, lo vno muy fortalecida con la hondura del fosso, y lo otro muy fertil conla abundancia delas aguas, pero agraden estas cosas

15 20 25 30 35 40

ſas alos reyes poderoſiſsimos, junten mares con mares, cortando el eſpacio q̃ eſtuuiere entre ambos, igualen los montes con los valles, hagan nueuas iſlas, y reſtituyan otra vez las iſlas ala tierra firme, no dexen coſa alguna a otros en que puedã ſer imitados, y dexen cõ eſto memoria de ſi alos venideros, q̃ es cier
5 to q̃ miẽtras ſus obras eſtuuierẽ mas jũtas con la vtilidad tanto mas ſeran loa das. Acoſtumbraron los antiguos de dar dignidad a los lugares cõ boſques, y ala regiõ cõ religiõ. Toda Sicilia leemos auer ſido conſagrada a Ceres. Pero de xadas eſtas coſas, agradar me ha a mi la regiõ q̃ fuere dotada de alguna coſa ma rauilloſa, q̃ ſea ſingular en rareza, y admirable en virtud, y en ſu genero exce-
10 lẽte, como ſi porvẽtura tuuiere cielo mas q̃ los demas blando, y perſeuerante, con increyble igualdad, como dizen que es Meroẽ, donde los hombres viuen tanto quanto quieren, y como ſi la tal regiõ lleuare algo en ninguna otra par te viſto, deſſeado, y ſaludable al genero humano, qual es la que lleua ambar, cynamomo, o balſamo, o como ſi tuuieſſe alguna diuina virtud como la que
15 tiene el ſuelo de la iſla de Negroponte, la qual dizen, que no produze ningu na coſa nociua. Ala area por ſer vna cierta parte dela region adornarã la to das eſtas coſas que aprouechan para el ornamento de la religion, pero por la natura delas coſas ſe preſtan mas y mas aparejadas cõmodidades, cõlas qua les la area ſe haga mas celebrada que no la region, por que ſean los cabos de
20 tierra en la mar, piedras brozas, pedregales, cauernas, cueuas, fuentes, y otras coſas ſemejãtes q̃ a cada paſſo cauſan admiracion varia y de muchas maneras, y en que conuiene mas que en otra parte edificar y cauſa admiracion, y no faltã las piſadas de alguna antigua memoria en que aya traydo los tiempos y condicion de coſas y hombres, coſa que con admiracion mueua los
25 ojos y entendimientos. Dexo eſtar el lugar y cãpos do fue Troya, y los cam pos Leutricos, Traſimenos, y otros mil ſemejantes humedecidos con ſan gre.

Pero las manos y ingenio delos hõbres quãto ayudẽ y aprouechẽ para eſte ne gocio, no lo dire facilmẽte, dexo las demas coſas q̃ ſon mas faciles, los platanos traydos por la mar haſta la iſla de Diomedes para adornar la area, y las colũ
30 nas pueſtas por grãdes varones, los obeliſcos, y arboles para q̃ reuerenciẽ y ve nerẽ los venideros, qual jũto al alcazar en Athenas mucho tiẽpo eſtuuo la oli ua pueſta por Neptuno y Mineruа. Dexo tãbiẽ otras coſas por muchos ſiglos guardadas, y dadas por los antiguos d̃ mano en mano alos decendiẽtes, q̃l el Te rebinto jũto a Chebrõ el q̃l dizẽ auer durado deſde el principio del mũdo ha
35 ſta los tiempos de Ioſepho hiſtoriador, q̃ eſto ſeruira para adornar la coſa en gran manera, fiction cierto elegante, y muy aſtuta, que por ley prohibierõ q̃ ningun varon entraſſe enel templo dela dioſa Bona, ni en la caſa de Diana ha ſta el portal Patricio, y en Tanagra q̃ ninguna muger metieſſe el pie enel boſ que, ni tampoco enlas interiores partes del templo de Ieruſalem. Y demas
40 deſto, q̃ nadie ſino fueſſe ſacerdote, y ſolamente para ſacrificar ſe lauaſſe enla fuente junto a Panthos, y que nadie eſcupa en el lugar Doliolos junto al

maximo albañar de Roma dõde estã los huessos del rey Nũma. Y demas desto escriuierõ en algunos tẽplos chicos que no se llegasse a ellos ninguna ramera. No era licito entrar cõ pies desnudos enel tẽplo de Diana en Candia, y no era permitido admitir esclaua enla casa dela diosa Matuta. En Rhodas no entraua pregonero enel tẽplo de Oridiõ, ni en Thenedos muger q̃ tañesse flauta en el templo de Tẽnio. Del templo de Iupiter Alfistio no era cosa justa salir si primero no vuiessen sacrificado, ni era licito meter yedra en la casa de Pallas en Athenas, ni enla casa de Venus en Thebas, enel tẽplo de Fanna no cõsentian aũ nõbrar el vino. Y ordenarõ q̃ la puerta Ianual en Roma nunca se cerrasse si no quando vuiesse guerra, ni se abriesse el tẽplo de Ianno quãdo vuiesse paz. Y quisieron q̃ la casa dela diosa Horta perpetuamẽte estuuiesse abierta. Estas cosas si algo vuiere para que las imitemos, por ventura sera bueno q̃ se mande, que muger no entre enlos templos delos martyres, ni varones enlos de las sanctas virgines. Aquello demas desto es muy digno, con tal que se haga con ingenio de hombres, lo qual quando leemos ser hecho lo creemos menos, si en estos tiempos en algunos lugares no viessemos otras cosas semejantes, algunos dizen ser hecho por arte de hombres, que en Constantinopla las serpientes a nadie dañen, ni buelen grajos dentro delas murallas, y que enel campo de Napoles no se oyan zigarras, y que en Candia no crie la aue lechuça, y que no aya molestado alguna aue la casa de Achliles en la isla Boristhenes, y q̃ en Roma en la plaça de los bueyes no aya entrado mosca o perro en la casa de Hercules, que es lo mismo que en Venecia se vee en estos tiempos que ningun genero de moscas entra debajo de los techos publicos delos censores, y en Toledo en la carneceria dizen que antiguamente no se via en todo el año sino vna sola mosca, y essa señalada con mucha blancura. Tales cosas que se leen seria largo contallas por ser muchas, y si son hechas por arte o por o por natura, no tengo que referir. Que mas? con que natura o arte es hecho lo que dizen que del sepulcro de el rey Bebrio de el Ponto sale vn laurel, del qual cortado algo si se mete en algun nauio no cessan en el rencillas hasta que se hecha fuera.. En el templo de Venus en Paphos no llueue jamas sobre su altar. El la Frigia menor los sacrificios dexados junto a la estatua de Minerua no se podrecen. Del sepulcro de Antheo si es tomado algo no cessan de caer lluuias hasta q̃ se hinche el lugar q̃ fue cauado. Pero algunos finalmente affirmã que estas cosas pueden ser hechas por la arte ya finalmẽte perdida delas imagines, las quales affirmã los astrologos no ser por ellas ignoradas. Acuerdome auer leydo en el que escriuio la vida de Appollonio, q̃ en Babylonia en la casa real ligaron en el techo los magos quatro aues de oro, las quales ellos llamauan lẽguas ꝺ los dioses, y dize q̃ teniã fuerça ꝺ recõciliar los animos dela gẽte al amor del rey. Y demas desto Iosepho autor graue testifica auer visto vn cierto Eleazaro q̃ delante de Vespasiano y sus hijos llegando vn anillo a las narizes de vn furioso le libraua luego. Y dize q̃ Salomõ hizo ciertos versos cõ q̃ se afloxauan las

las enfermedades. Y Serapio (dize Eusebio Pāphilo) jūto alos Egypcios, el ql nos llamamos Pluton, saco a luz symbolos con que sacan los demonios, y enseño en que manera los demonios molestan tomando forma de animales brutos. Y Seruio refiere auer acostumbrado los hombres fortalecerse con ciertas consagraciones contra el impetu dela fortuna, y para q no pudiessen morir sino desauthorizados de aquella consagraciō. Estas cosas si son assi, facilmēte me persuadire a creer lo q leemos en Plutarcho auer auido vna estatua jūto alos Peleneos, la qual quitada del templo por el sacerdote, donde quiera que mirasse hinchia todas las cosas de terror y perturbacion, y que ningunos ojos no la podian mirar de temor. Pero estas cosas q̃den dichas por recreacion. Las demas cosas que generalmente hazen para adornar la area, como es el circuyto, la descripcion ala redonda, el amontonar, allanar, establecer, y las otras semejantes a estas, no tengo mas que dezir, sino que lo leas enlos libros superiores primero, y tābien enel tercero. Honradissima sera la que (como amonestamos) fuere sequissima, igual, y maciza, y aparejada para la cosa que conuiene que sirua, y dessembaraçada, y aprouecha señaladamente si estuuiere solada con obra de costra, dela qual diremos luego quādo trataremos de la pared. Tambien haze a proposito lo que Platon amonestaua, que sera mas digna de autoridad del lugar si le pusieres nombre resplandeciente, y este argumento auer agradado al emperador Adriano, lo dizē el Lico, y el Canopeyo, la Achademia, el Tēpe, y los tales nōbres esclarecidos puestos por el alos cenadores dla grāja de Tiboli.

## *Breue repeticion dela particion, y del adornar la pared, techo, y la demas materia, dela composicion orden, y modo. Capitulo. V.*

TAMBIEN la particion aunque por gran parte este tratada enel primer libro, con todo esso breuissimamente repetiremos della desta manera. En toda cosa el principal ornamento es carecer de toda indecencia. Sera pues decente la particion que fuere no interrumpida, no confusa, no perturbada, no dissoluta, y no pegada con cosas que mal conuengan, y sera de miembros no demasiado de muchos, ni demasiado de menudos, no demasiado de grandes, no demasiado discordes y feos, no como arrancados y derramados del cuerpo restante, sino que esten todas las cosas segū la natura, vtilidad y tratamiento delas que se han de hazer, de tal manera diffinidas, de tal manera explicadas, con orden, numero, anchura, assiento y forma, que ninguna parte de toda la obra entendamos estar hecha sin alguna necessidad, sin mucha commodidad, y sin agradable compostura delas partes, porque conestas cosas si bien conuiniere toda particion constara muy bien alli la pacibilidad y honor delos ornamentos, y resplandecera mas claramente. Pero sino conuiniere sin duda q̃ no podra guardar dignidad alguna. Assi que conuiene que toda la conforma-

cion delos miembros ſea bien guiada y perfecta a vn cierto conſentimiento de neceſsidad, y cõmodidad, de ſuerte que no ſolamente os deleyte tãto que aya eſtas y eſtotras partes, quãto que a eſtas miſmas en eſte lugar con eſte orden, ſitio, juntura, aſsiento, y conformacion miſma con q̃ eſtan pueſtas, aprouече ſeñaladamente acerca del adornar la pared, y el techo tendras lugar para muchas coſas donde expliques los officios rariſsimos de natura, y la ſciencia dela arte, y la diligẽcia del artifice, y la fuerça del ingenio, y ſi por ventura te da facultad que puedas imitar aquel antiguo Oſirides, el qual dizen auer fabricado dos templos de oro, vno a Iupiter Celeſte, y otro a Iupiter real, lo que puedas leuãtar lo con piedra grãdiſsima ſobre toda opiniõ de hõbres, como aq̃lla q̃ Semiramis derribo delos mõtes de Arabia, ancha por todas partes de veynte cobdos, y de largo haſta ciento y cinquenta. O ſi ſe te offreciere tanta grãdeza de piedras q̃ della puedas perfectionar vna entera parte de toda la obra, qual dizen auer eſtado en Egypto vna capilla en el templo de Latona, ancha por la frente de quarenta cobdos, eſculpida de vna piedra ſola y entera, y cubierta con otra ſola piedra, es cierto que eſto dara ãla obra mucha admiracion, y tãto mas ſi fuere trayda, y peregrina, y ſubida por dificultoſo camino, qual fue la q̃ eſcriue Herodoto auer ſe traydo dela ciudad Elephãto, de anchura por la frente de mas de veynte cobdos, alta quinze, trayda en camino de veynte dias a ſu lugar. Tambien pertenecera a las razones de los ornamentos, ſi alguna piedra digna de admiracion fuere pueſta en lugar noble y ſeñalado. En Chemmin iſla de Egypto, ay vn tẽplezillo que no es tan admirable por eſtar cubierto d'vna ſola piedra, quãto porq̃ ſobre paredes tã altas les eſte ſobrepueſta piedra de tãtos cobdos. Traera tãbien ornamento la rareza y gentileza dela miſma piedra, como ſi es de genero de marmol, cõ el q̃l dizẽ q̃ el emperador Nerõ fabrico en ſu caſa dorada, la caſa dela fortuna, el q̃l era puro y blãco y trãſluziẽte, de ſuerte, q̃ aun antes de ſer abiertas algunas puertas parecia la luz eſtar metida dentro. Finalmẽte aprouecharan todas las coſas deſta ſuerte, pero qualeſquiera que eſtas ſeã mal acõmodadas ſi en el cõponer no ſe guarda ordẽ y manera cuydadoſa, porque qualeſquier coſas ſe hã de reduzir todas a numero de ſuerte q̃ correſpõdan iguales a iguales, derechas a yzquierdas, y las altas alas bajas, y ninguna coſa ſe ha de entremezclar que perturbe las coſas o ordenes. Todas las coſas ſe han de igualar con ciertos angulos y iguales lineas, porq̃ ſe puede bien ver que algunas vezes la materia ruyn por ſer tratada con arte da mas gracia que no otra buena pueſta en otra parte confuſamente. El muro de Athenas que eſcriue Thucydides hauer ſido hecho con obra ſin conſejo, quitadas aun las eſtatuas delos ſepulcros, quien affirmara ſer hermoſo por eſtar relleno de eſtrago de eſtatuas, y puedeſe ver por el cõtrario de los ruſticos edificios de los antiguos, paredes allegadas de piedra incierta, menuda, y obra allegadiza, en las quales eſtan con ordenes igualadas con colores vna vez, y otra diſtinguydas de blanco y negro, de ſuerte que por la delicadeza de la obra no ſe

se puede mas dessear, pero estas cosas quiza pertenecen mas a aquella parte de la pared que se dize encostrar, que no al leuantar las paredes continuadamente, pero todas las abundancias de cosas se distribuyran de suerte que no aya cosa començada sino por instincto de arte y consejo, ninguna cosa aplicada sino por razones delo començado, y ninguna por acabada que ello no sea labrado o acabado con summa diligencia y cuydado, pero el principal ornamento de la pared y del techo principalmente del embouedado, sera la encostracion, saco siempre la obra delas columnas. Esta encostracion es de muchas maneras, blanca pura, blanca con señales, pintada, entablada, cortada, vidriada, y mezclada de estas partes.

## *En que manera mas facilmente se mueuan los pesos y grandezas de piedras, por juyzio primero de otros, y por natural y philosophico. Capitulo.* VI.

DE ESTAS cosas hemos de tratar que sean y como se hagan, pero porque se ha hecho mencion de mouer las grandes piedras, este lugar amonesta q̃ primero refiramos en que manera sean traydas tan grãdes grandezas, y sean puestas en lugares dificultosos. Refiere Plutarcho que Archimedes metio por medio dela plaça de la ciudad de çaragoça en Sicilia vn nauio de carga cargado como vn cauallo por la rienda y con la mano, mathematico ingenio? pero nos proseguiremos solamẽte las cosas que son acomodadas al vso, y finalmente declararemos alguna cosa de donde los doctos y agudos ingenios por si y no obscuramente puedan entender este negocio. En Plinio hallo que vn obelisco o aguja fue traydo a Thebas desde Foenicia, por vn fosso hecho enel Nilo, puestos debajo de la piedra nauios llenos de lastre, y despues vaziados, para que aliuiassen la carga recebida de lleuar la piedra. En Ammiano Marcellino historiador hallo, auerse traydo del Nilo otro obelisco en vn nauio de treciẽtos remos, y puesto en rodillos auer sido traydo desde tres tiros de piedra de Roma, por la puerta Hostiẽse hasta el Circo maximo, y que enel empinallo trabajaron muchos millares de hombres teniẽdo todo el cerco lleno de machinas muy altas de vigas, y gruessas maromas. En Vitruuio leemos, q̃ Thesiphon, y su hijo Methagenes, lleuaron a Epheso colũnas, y architraues tomada la imaginacion delos Cilindros con q̃ los antiguos mandauan allanar la area, porq̃ firmo y affixo con plomo a cada qual cabeça postrera delas piedras vna aguja de hierro, q̃ salia afuera q̃ estuuiessen en lugar delos exes delas ruedas, y aplico alas mesmas ruedas d̃ vna y otra parte a ellos exes de grandeza tan anchas q̃ de aq̃llos exes de hierro pendiessen las mismas piedras, despues conel boluer de las ruedas fueron mouidas y lleuadas. Chemminio Egypcio dize, que enel hazer de vna pyramide por ser obra alta mas de seys

seys estadios, auer traydo grandissimas piedras por mõtones de tierra que hi-
zo. Cleopas hijo de Rasinita escriue Herodoto, que en aq̃lla pyramide en cuya
hechura fatigo por muchos años a muchas centenas de millares de hombres,
dexo por defuera gradas por donde se lleuassen grandissimas piedras con pe-
queños maderos, y machinas acommodadas. Y demas desto escriuierõ que en 5
otra parte fueron puestas grandissimas vigas de piedra sobre muy altas colũ-
nas en esta manera, que en la media longitud dela viga pusieron debajo dos ro-
dillos atrauessados que se tocassen entre si, luego ala vna cabeça dela viga amõ
tonaron espuertas llenas de arena, con la qual carga la otra cabeça por estar
desnuda se leuantasse, y amontonadas a vezes enla otra cabeça ya leuantada, y 10
puestos debajo rodillos mas altos en aquella parte que estaua mas abierto el lu
gar de meterlos, consiguieron que poco a poco como de su propria voluntad
subiesse la piedra. Estas cosas breuissimamente recogidas las dexamos para q̃
se vean mas largamente enlos mismos authores, pero segũ el intẽto de la obra
se han de repetir succintamente algunas cosas, aunque pocas, que hagan al pro 15
posito. Y no insisto aqui de suerte que declare yo que el peso tiene natura que
continuamente apremie, y a porfia busque las cosas inferiores, y repugne con
todas fuerças ser leuanta do, y nunca de lugar sino como vencedor, o venciendole otro mayor peso, o cõ fuerça contraria muy poderosa, y no repito que ay
diuersos mouimientos al centro desde el centro, y al derredor del cẽtro, y que 20
vnas cosas son lleuadas encima, otras son traydas arrastrãdo, otras impellidas,
y assi desta manera, porque destas cosas diremos en otra parte mas largamen-
te. Esto se establezca acerca de nossotros, que los pesos no se mueuẽ jamas azia
ninguna parte mas facilmente que quando deciendeu, porque se mueuen de
su voluntad, y nunca mas difficultosamente, que quando suben, porque repu- 25
gnan ala naturaleza de vno y otro, el qual, ni de suyo se mueue, ni repugna al
obedecer, como quando se trae por vn vado llano y no impedido. Todos los
demas mouimientos, mientras mas cercanos son a este o aquel, tanto son mas
faciles o dificultosos, pero en que manera los grandes pesos puedan mouerse,
parece auer lo mostrado en gran parte la misma naturaleza de las cosas. Porq̃ 30
se puede ver que con facil empujõ son perturbados los pesos que son puestos
sobre vna colũna derecha, y quando se comiençan a mouer para la cayda, no
puedẽ ser detenidos con fuerça alguna, y demas desto, se puede ver que las mis
mas colũnas rollizas, y las redondezas de las ruedas, y las cosas que rodan se
mueuen facilmente, y si se traen ala redonda difficultosamẽte se tienẽ, y si estas 35
mismas cosas procurays traellas arrastrando, de suerte que no roden, no cami
nan facilmente. Y demas desto esta tambien enla mano, que los grandes pesos
delos nauios son mouidos con liuiano empujon por las aguas estancadas si per
seuerays en el traer, empero si las heris con machina no son mouidas con gol-
pe qualquiera subito y grande, y al contrario con golpe repentino, y empujo- 40
nes a priessa se mueuen algunas cosas que de otra parte no se mouerian de su
lugar

lugar sin grande fuerça de pesos. Tambiẽ encima del yelo las cosas pesadas sin repugnancia alguna siguen al que las trae. Vemos tambien ser aparejadas para mouimiento las cosas q̃ ligadas penden por algun espacio de larga soga. Aprouechara aduertir y imitar las razones de estas cosas, nossotros passemos por
5 ellas breuemente. La parte baja del peso es necessario que sea del todo maciza y igual, y mientras esta fuere mas ancha menos consumira el plano de embajo, y mientras mas fuere delgada, tanto sera mas dessembaraçada, pero surcara el plano y le ahondara si en la parte baja del peso vuiere angulos, y vsaran dellos como de vñas para afferrarse y restriuar, si el plano fuere deslizadero,
10 macizo, igual, constante, en ninguna parte hondo, y en ninguna parte leuantado, y en ninguna parte costeado que impida, sin duda que el tal no tendra peso que le contraste, o rehuse obedecelle, sino solo aquello que el mismo peso es muy amigo de estar quieto, y por consiguiente perezosso y estátio. Por ventura Archimedes viendo cosas semejantes a estas, y la fuerça de aquellas cosas
15 que hemos dicho, repitiendolas mas profundamente, parece ser mouido a dezir, si se diesse basis de tanta grandeza que ciertamente pudiera el trastornar el mundo. Enel aparejar el hondo del peso y el llano sobre que se ha de tirar muy commodamente procuraremos las cosas que aqui buscamos, porque se estenderan vigas, segun la grandeza del peso en numero y grosseza y fuerça,
20 ça, frequentes, firmes, yguales, en ninguna parte escabrossas, en ninguna parte interrumpidas con junturas. Entre el hondo del peso, y el plano por do se ha de mouer conuiene que aya alguna cosa media, cõ que aquel camino se buelua deslizadero, hazen lo deslizadero con jabon, o seuo, o alpechin, o por ventura con leuadura mojada con greda. Ay tambien otro genero de hazer desli-
25 zaderos que se haze con rodillos puestos debajo al traues, estos si fueren muchos en numero compondranse difficultosamente en lineas equidistantes, y derechos destinados para hazer el camino. Lo qual del todo es necessario que se haga, porque no perturben y rayan, y lleuẽ el peso azia vna parte, sino que con vna conspiracion se consigan enel officio si fueren pocos en numero, cierto
30 to alli, o se henderan desfalleciendo debajo del peso, o se detendran resueltos, o por aquella linea que tocan la superficie del plano que esta tendida debajo, o tambien por aquella otra linea que toca lo bajo del peso puesto encima se fixaran, como penetrando con agudeza se enclauaran y pegarã. Es compuesto el cuerpo del rodillo de muchos circulos iguales, allegados vnos a otros. Y el
35 circulo acerca de los mathematicos se affirma q̃ no puede tocar a la linea en mas que vn punto, y de aqui llamamos agudeza del rodillo a la linea, la qual del rodillo solamente apremia el peso. A estas cosas se proueera con la espessura de la materia, y con el annotar de las lineas a esquadra
40 y derechura.

## *De las poleas, exes, rotulos, ruedas, y de ſus partes, grandeza, formas y figuras mas aparejadas.* *Capitulo.* VII.



PERO como fuera deſto aya tambien coſas que por el vſo ſon aprouadas, como ruedas, poleas, coclea, y pernos. Deſtas coſas ſe ha de tratar cō mas diligencia, porque las ruedas ſon en gran parte ſemejantes a los carrillos, porque ſiempre cargan en ſolo vn punto dela perpendicular. Pero ay eſta differencia que los rotulos ſon mas deſſembaraçados, pero las ruedas tardanſe cō el fregamiento de los exes. Las partes de la rueda ſon tres, el eſtremo circuyto grādiſsimo q̄ rodea el exe de en medio, y aq̄l circulo en q̄ el exe ſe mete como en armella. A eſte (por vētura otros) le llamaran polo, pero noſſotros porq̄ en vnas machinas eſta fixo, y en otras ſe mueue (ſi aſsi nos es licito) llamaremos le exe: no la rueda ſi ſe buelue en exe grueſſo ſe rodeara duramēte, y ſi en delgado no ſe ſoſternā los peſos. La eſtrema redōdez d̄las ruedas ſi es breue (como diximos de los rodillos) fixar ſe ha enel plano, y ſi ancho va azia las vnas y otras partes, y ſi ſe ha de boluer azia la mano derecha o izquierda difficultoſamente obedece. Si el circulo en que ſe mueue el exe fuere demaſiado de abierto royendo ſe ſe gaſta, ſi muy eſtrecho hazeſe rebelde. El medio entre el exe y el circulo en que ſe mueue conuiene que ſea deſſlizadero, porque el vno deſtos ſirue de plano, y el otro de parte baja del peſo. Los rotulos y las ruedas ſe hazen de olmo, y coſcojo, los exes de agrifolio y cerezo, o por mejor dezir de hierro. El circulo donde anda el exe lo mejor de todo es de cobre mezclada vna tercia parte de eſtaño. Las cicleolas ſon pequeñas ruedas. El exe ſigue los rayos de las ruedas. Pero todas eſtas coſas deſta manera qualeſquiera que ſean, ahora ſean grandes ruedas, las quales mueuan al derredor hombres metidos dentro piſando, ahora ſean argunos, o peleas, en las quales el exe principalmente vale, o cicleolas, y otras coſas aſsi del miſmo genero, ciertamente la razon de todas es ſacada de los principios de la valança, dizen que Mercurio fue principalmente por eſta cauſa tenido por diuino, porque con ninguna ſeñal de la mano ſino con ſolas palabras dezia las coſas que dezia, de tal ſuerte que claramente ſe entendiā. Eſto aunque yo temia podello alcançar, pero procurar lo he ſegun mis fuerças, porque he determinado hablar deſtas coſas no como mathematico, ſino como official, y no mas de lo que no pueda ſer dexado. Eſte pues entre las manos (por cauſa de enſeñar) vn dardo, en eſte querria conſideraſſes tres lugares, los quales llamo puntos, las dos cabeças eſtremas, yerro y plumas, y el tercero de en medio que es el cimiento, pero los eſpacios que eſtan entre

eſtos

estos puntos desde el cimiento hasta las cabeças llamolos rayos. No disputo porque sea assi, sino la misma cosa sera clara con la esperiencia, porque si el cimiento estuuiere en medio del dardo, y responden iguales pesos en las plumas a los del hierro, estaran cierto ambas cabeças del dardo
5 entre si restriuando, y a niuel, pero si por ventura la cabeça con hierro fuere mas pesada, seran vencidas las plumas, con todo esso aura en el dardo vn cierto lugar mas allegado a la cabeça mas pesada, enel qual si pusieres al cimiento luego los pesos se niuelaran. Este tal sera aquel punto desde el qual el mayor rayo tanto excedera al menor, quanto este me-
10 nor peso es excedido del mayor, porque aueriguada cosa hizieron los que anduuieron buscando estas cosas, que los rayos no iguales son igualados con pesos no iguales, con tal que los numeros de las partes que del rayo y del peso juntamente se suman en la mano derecha, correspondan a tales contrarios numeros a la izquierda, porque si el hierro fuere tres, y las
15 plumas dos, conuiene que el rayo desde el cimiento al hierro sea dos, y el otro rayo azia las plumas tres, por lo qual como este numero cinco respondera igual a los otros cinco, igualadas las razones de los rayos y pesos estaran quietos, niuelados igualmente, y iguales, y si los numeros no respondieren, venceran donde excedieren. Y no quiero dexar esto, si
20 dende vn mismo cimiento se estendieren yguales rayos, quando se mouieren las cabeças señalaran en el ayre iguales circulos y desiguales, tambien descriuiran desiguales circulos. Diximos que las ruedas eran contenidas de circulos, y por tanto esta demonstrado, que si con vn mismo mouimiento se mueuen dos ruedas tocandose, fixadas en vn solo exe, de suer-
25 te que mouida la vna, la otra no este quieta, y estando quieta la vna, la otra no se mueua por la largura de los rayos, en la vna y en la otra entenderemos que fuerça aya en vna y otra la longitud del rayo, conuiene notarla desde el medio punto del exe de dentro. Estas cosas si son harto entendidas esta clara toda la razon que buscamos de machinas, y cosas
30 semejantes, principalmente de ruedas y exe. En las poleas ay vn poco mas que consideremos, porque passada vna cuerda por la polea, y los circulillos mismos en la polea son en lugar de plano, en el qual esta el mouimiento mediano que diximos estar entre el difficultosissimo y facilissimo, porque ni sube ni baxa, sino que igualadamente restriua en su centro. Y para
35 que entiendas lo que ay en este negocio, toma vna estatua de mil libras, si esta pendiere ligada con cuerda del tronco de vn arbol, cierto es, que esta cuerda senzilla sostiene mil libras enteras, enlaza despues a la estatua vna polea, y mete por ella la cuerda con que estaua colgada la estatua, y torna la a passar el tronco, de suerte que torne otra vez a estar colgada, cierto es, que el
40 peso de la estatua pende de cuerda doblada, y que la polea es constreñida por medio igualmente prosigue, añade tãbien al tronco otra polea, y por ella tam

bien

bien passaras la misma cuerda: pregunto te, quanta sera la porciõ del peso que sostendra la parte de la cuerda reduzida a lo alto, y despues metida por la polea, diras quinientos, no entiendas tu de ay que a esta segũda polea no se le puede dar peso mayor de la misma cuerda que el que tiene, tendra pues quinientos. No passare mas adelante, porque hasta aqui pienso que esta harto mostrado que el peso es diuidido por poleas, y que de ay son mouidos mayores pesos con menor, porque quantas fueren las semejantes duplicaciones, tantas seran las particiones del peso, de lo qual se sigue aquello que mientras mas circulillos se aplican, tanto mas commodamente se trata el peso como partido y apartado en diuersas partes.

## *De la polea y sus anillos, del traer los pesos con cuerda, apartarlos con exe, lleuarlos con rueda, o apartadamente en vna destas maneras, o juntamente en muchas, con arte, esperiencia, y exemplo, pero poco a poco començando lo sola y maduramente. Cap. VIII.*

DIXIMOS de la rueda, y polea, y exe. Ahora querria entẽdiesses que la polea consta de anillos que reciban en si el peso para sostenelle. Estos anillos si fuessen enteros, y no de tal suerte cortados q̃ el fin del vno se juntasse al principio del otro, sin duda el peso mouido en ellos, ni subiria ni descenderia, sino en plano ygual seria traydo en redondez de circulo. Es pues forçado el peso cõ la fuerça del exe a discurrir por las obliquidades del anillo. Otrosi si estos anillos fuessen muy pequeños en redondez, y muy cercanos al centro, cierto que con menor exe se moueria el peso, y con mas liuianas fuerças. No callare aqui lo que pense que no dixera: si tu de tal suerte aparejas la cosa que la parte baja del peso, en quanto la mano y arte del official pueda alcançar, sea no mas ancha que punto, y en vn fixo plano se mueua, de tal suerte que con su mouimiento no haga en el plano algunas lineas, yo te testifico q̃ con esto moueras el nauio de Archimedes, y conseguiras las cosas semejantes que quieras, pero desto tratamos ya en otra parte. Cada qual destas cosas que hemos contado de por si son muy fuertes para mouer el peso, y si todas (juntamente) se juntassen en vno saldrian marauillosamente. Entre los Alemanes a cada passo topareys la juuentud holgando se en el yelo, restriuando en vn çueco de yerro delgado y por debaxo liso, haziendo empujon liuiano, testificando el desliçamiento, se desliçan con tanta velocidad de mouimiento, que ni aun de vna aue velocissima no suffren ser vencidos. Pero

como

como los pesos, o sean traydos, o desuiados, o lleuados, por ventura los podre
mos diffinir assi, que los pesos sean traydos con cuerda, desuiados con exe, lle
uados con rueda, y assi, pero en que manera podamos vsar juntamente de to-
dos estos es claro, pero en todos estos semejantes conuiene que aya alguna co
5 sa constante, y muy firme, la qual no mouida se mueuan las demas. Si el peso es
traydo, conuiene que aya algun otro mayor peso, a quien se encomienden los
vinculos dela machinas, sino vuiere enel tal peso vn clauo de hierro de tres cob
dos fuerte hincareys le del todo enel suelo macizo, o affirmado con troncos
atrauessados, ala cabeça postrera del clauo que sale del suelo reboluereys las ata
10 duras delas poleas, y argano, pero si el suelo fuere arenoso estẽdereys vigas lar
gas enteras, en que se compongan los planos, y por las cabeças ligareys las ata-
duras al clauo. Dire lo que los no exercitados no consentiran, sino entendie-
ren todo el negocio. Dos pesos juntos mas commodamente serã traydos por
el plano q̃ no solo vno, esto se hara assi, mouido el primer peso hasta lo postre-
15 ro del plano, tendido en bajo affirmarle he cõ cuños, hasta que affirmado no se
mueua, y la machina con q̃ se ha de traer el otro peso la pegare a este assi atado
y sera q̃ en vn mismo plano el peso mouible sea vencido por el otro igual, pe
ro affirmado. Y si alo alto se vuiere de traer el peso, vsaremos cõmodissimamẽ
te de vna sola viga o mastil de nauio q̃ no sera flaco, este si le leuãtaremos affir
20 mar le hemos el pie a vn clauo, o a otra qualquiera cosa fixa. A la cabeça de ar
riba se ligaran cuerdas por lo menos tres, vna ala mano derecha, otra ala yz-
quierda, la tercera se estendera ala larga por lo largo dela viga. Despues vn po
co arriba del pie del mastil se affirmara enel suelo vna polea, o argano, y por
ella se tirara aq̃lla cuerda estẽdida, y tirandola la seguira el mastil leuantando-
25 se enla cabeça, pero no sele moderaremos con aq̃llas dos cuerdas ligadas ala ca
beça de aqui y de alli como con riendas. De suerte q̃ este quanto queramos de
recho, y se incline ala parte que sea menester para poner el peso. Las cuerdas de
los lados de vna y otra parte sino vuiere otros mayores pesos cõ que se acom
moden, se affirmaran enesta manera. Cauese en hondo vna fossa quadrada
30 y tiendase enel medio de lo hondo vn tronco, a este se le ligaran las ataduras,
de suerte que del suelo salgan azia arriba. Sobre el tronco sele estenderan ta-
blas atrauessadas. Luego se henchira la fossa de tierra y se espessara. Y assi de
mas de esto lo humedecieres, hazer se ha mas pesado, todas las demas cosas
se haran como diximos delos planos para tirar los pesos por encima, porque
35 ala cabeça dela viga, y al mismo peso seles aplicaran poleas, y junto al pie se
firmara el argano, o otra cosa qualquiera de esta manera en que quieres que
este puesto el exe. En todas estas cosas para poner las en obra conuiene ad-
uertir enel mouer grandissimos pesos, que estos medios se apliquen no me-
nudos, o flaca longitud en la cuerda, o enel rayo, y en todo aquello de que
40 vsamos de medio, para mouer que no tenga flaqueza, por que la longitud
de su naturaleza esta junta con la delgadeza, y por el contrario las cosas

cortas tienen gruesso, si las cuerdas fueren delgadas doblense enlas ruedezillas, y si fueren gruessas pongan seles ruedezillas grandes, para que los circulos pequeños con la delgadeza dela cuerda no se corten. Los exes metanse de hierro gruesso, de suerte que del semidiametro de su ruedezilla tengan por lo menos la sexta parte, y no mas de la octaua parte de todo el diametro. La cuerda remojada esta mas segura del encenderse que se haze con el mouimiento y fregamiento, y es mas aparejada para reboluerse las ruedezillas, y añade, que tambien se gasta menos. Con vinagre mas vtilmente se remoja que con agua, y cõ la de la mar que no con la que passa por açufre, remojada con agua dulce se marchita muy presto enel sol hiruiente. El reboluer enlas cuerdas es mas seguguro que no el añudar. En todas cosas se ha de guardar que vna cuerda no corte a otra. Los antiguos vsauan de vna regla de hierro en que ponian los primeros nudos delas cuerdas y delas poleas, y principalmente enel asir peso de piedra vsauã de tenazas de hierro. La forma de la tenaza era dela letra. X. con los dedos de abajo encoruados azia adentro, con que constriñiesse el peso conuocado como vn cancer. Las dos cabeças de arriba estauan con anillos, y traspassada vna soga por aquellos dos anillos, y tornada a atar con el estirar suyo apretaua la tenaza. Yo he visto en grandes piedras principalmente de columnas enla sobrehaz de el medio, que por otra parte estaua bien lissa y polida, auer se dexado ombligos salidos afuera como assas, donde se detuuiessen los enlazamientos de las cuerdas, para que no se escurriessen a fuera, y vsan principalmente para las coronas de impleolas, porque assi llamo yo las que se hazen en esta manera: cauase vna boca enla piedra a semejança de vna bolsa vazia, grande, segun la grandeza dela piedra, que sea angosta enla boca, y mas ancha azia dentro enel hondo. Yo he visto estas impleolas hondas por vn pie, esta hinchen de cuñas de hierro, las dos delas quales colaterales de vna y otra parte se acaban en semejança de la letra. D. aqui para hinchir dentro los espacios, se meteran enlos lados dela boca, y el cuño de en medio a la postre hinche lo que entre vno y otro ay de vazio, las orejas de cada vno de los cuños sale afuera de la forma, por los agujeros delas orejuelas se passa vn perno de hierro, y sele pone vna assa fuerte, y a esta vna soga enlazada para tirar: las columnas y vmbrales de las puertas y cosas semejantes que se han de dexar en pie las enlazamos nos en esta manera: hezimos vna cinta de hierro o madera segun la grandeza del peso bien firme, con la qual ceñimos la columna abraçada en algun lugar apto suyo, y la apretamos, y affirmamos con cuñas delgadas y largas con vn maço auiano, finalmente ajunte ala dicha cinta como bragas de sogas, y desta manera no dañamos la piedra cõ los golpes delas impleolas, ni las esquinas angulares de la piedra cõ las ceñiduras delas maromas. Añade q̃ este genero de ligar es el mas dessembaraçado de todos aparejadissimo y fielissimo. Muchas cosas que pertenezcan a estos vsos se declararan en otra parte mas largamente, pero aqui solamente conuiene declarar que las machinas son como

animales

animales muy fuertes de manos, y que mueuen el peso no en otra manera que nossotros mismos le mouemos, y por tanto los estendimientos de miembros y neruios, que aplicamos para relaxar, desuiar, traer, y traspassar. De los tales es necessario que pongamos enlas machinas. Esto solo amonesto, que como quiera que determines de mouer grandissimos pesos, aprouechara hazer el negocio poco a poco cautamente y de espacio por causa delos acaecimientos varios, inciertos, e irrecuperables, y delos peligros que suelen venir en semejante negocio sin pensar, aun en los muy esperimẽtados, y no se seguira tanto loor, y aprouacion de ingenio si succediere lo que començares confiando en tu consejo, quanto redundara la abominacion, y el aborrecimiento de tu locura, si te succediere mal. Pero desto baste. Ahora bueluo alas encostraciones.

*Enel encostrar las paredes por lo menos tres tunicas de cal delos officios suyos y materia. Las especies delas costras estendidas, y aplicadas, y del aparejar dela cal, y vna nueua inuencion dela encostracion de pintar.* *Capitulo. IX.*

A Todas las encostraciones conuiene por lo menos aplicar tres tunicas de cal. El officio dela primera es apretar muy estrechamente la superficie dela pared, y retener las otras enclauaduras de encima con la pared. El officio dela postrera es sacar a fuera la gracia del polimento, colores y lineamentos. El officio delas del medio, es enmẽdar y prohibir los vicios de la vna y dela otra. Los vicios son estos, porq̃ si las vltimas y de encima fuerẽ asperas y (por hablar assi) mordaces de paredes, quales conuiene que sean las primeras por su crudeza se hinchirã de muchas resquebraduras quãdo se sequen, pero si aquellas primeras fueren dulces quales conuiene que sean las vltimas, no apretaran la pared con tenaz bocado, sino que se caeran. Mientras ma fuerẽ las encaladuras tanto mas luzidamẽte se alissara y perseuerarã mas maçizas contra la vejez. Y he visto acerca delos antiguos q̃ añadieron hasta la nouena encaladura. Las primeras destas conuiene q̃ del todo seã muy asperas de arena de fossa, y texa no muy molida, sino pedregosa, segun la grosseza de dedos, y algunas vezes de vn palmo. A las tunicas de en medio les es mas cõmoda la arena del rio, porq̃ se hiẽde menos, y demas desto cõuiene q̃ estas seã asperas, porq̃ no se pegã las cosas añadidas sobre las lissas. La vltima de todas ha de ser blanquissima como marmol, esto es, que tenga por arena piedra molida muy blanca. Esta parte vltima basta poner la gruessa medio dedo, porque mal se seca si se pone mas gruessa. Yo he visto quien por causa de menos gasto estendio encima la postrera tunica no mas gruessa q̃ vn cuero de çapato. Las encaladuras de en medio segũ a estas o a aquellas son mas cercanas se moderaran despues. Hallanse enlos montes de piedra ciertas venas muy semejantes al alabastro

transparẽte, las quales ni marmol, ni yesso, sino entre vno y otro son de su natura muy desmenuzadizas. Esta piedra molida y mezclada en lugar de arena imita marauillosamente las centellicas resplandecientes dela blãcura del marmol. Veense a cada passo clauos fixados enlas paredes por causa de retener las encostraciones. El tiempo enseño que los mejores son de cobre: a mi agradan me mucho los que en lugar de clauillos entre las junturas de las hileras hechas por la pared en pequeños agujeros, hincaron pedacillos de pedrenal salidos a fuera (conuiene a saber) con mazuelo de madera. El muro mientras fuere mas reciente, y mientras mas aspero, tanto mas espessamente retendra las enclauaduras. Luego si mientras se edifica y esta humeda la obra pusieredes la primera enclauadura aũque delgada, dara assideros que no se deshagã, y muy tenazes para las que encima se vuieren de poner. Despues delos vientos Abregos commodissimamente se estendera toda obra de encostrar. Los q̃ se pusierẽ conel cierço, y por los frios, y calor del ayre, y principalmente la tunica vltima de srepente se hinchira de hendeduras. Demas dello delas encostraciones vnas son estendidas, otras encaxadas. Estiende se el yesso o la cal, pero el yesso no es vtil sino en lugar muy seco. A las encostraciones qualesquiera que sean les es enemiga la humedad que les viene đ pared vieja. Encaxase la piedra, el vidrio y las otras cosas semejantes. Delas encostraciones estendidas ay estas especies, blãqueada, pura, señalada, y de pintura. Pero delas encaxadas ay estas, entablada, cortada ala redonda, y escacada. Diremos primero delas estendidas. La cal se aparejara assi, remojarse ha mucho tiempo en vn lago cubierto abũdantemente, y con agua pura, despues con hierro se dolara como se dolan las maderas. Sera señal de estar remojada quando mientras se dola no offenden al hierro las piedras. Antes del tercer mes no piensan que esta harto madura. Conuiene que sea muy doblegadiza, y muy pegajosa la que es de loar, porq̃ si el hierro saliere seco sera indicio que no tiene harta agua, y que esta sedienta. Quando mezclaredes arena, o algo molido, sabeldo mucho tiempo con vehemencia, y muy mucho otra vez. Tambien lo reboluereys otra vez hasta que casi se haga espuma. Los antiguos aquella tunica que auian de estender vltima mojauanla en mortero, y templauan esta misma mixtura, de suerte que no detuuiesse el hierro mientras se estendia sobre la ya estendida que se va secando, y vn poco humedo se estẽdera otra. Y procurar se ha que por vn mismo tenor juntamẽte todas las tunicas se sequen. Espessanse las encostraciones mientras estã frescas, açotadas con lisos aplanaderos. La vltima tunica enlo blanqueado puro fregada diligentemente dara resplandor de espejo. Y si a la misma hecha del todo seca la vntares con cera, y almastiga, y vn poco de azeyte juntamẽte derretidos, y de tal suerte vntada la pared la calentares con carbon encendido en brasero que beua los vnguentos, vencera los marmoles en resplandor. Yo he esperimentado que las semejantes costras salen libres de hendeduras, si mientras se estienden luego corrigieres las hendeduras aparentes cõ

manojuelos

manojuelos đ varillas dl emaluariſco o eſparto crudo. Y ſi por la canicula, o enlu
gar caluroſo la vuieres de eſtēder majaras y cortaras muy menudamēte maro
mas viejas, y mezclalo cō la pucha. De mas deſto ſe aliſſara muy hermoſamente
ſi lo ruziares vn poco miētras lo aliſſas cō jabō blanco deſſatado en agua tibia,
5 pero pone ſe amarillo con mucha vntura. Las figuretas de eſtuco ſe fixaran
eſpeditiſsimamēte en ſus aſsientos. Los aſsientos ſe ſacarā delas eſculpturas he
chādo por encima yeſſo mojado. Y quādo eſtos ſe ſecarē vntadas cō el vnguē
to q̄ diximos imitarā tunica de marmol. Dos generos ay deſtas figurillas ſeme
jātes de eſtuco, vno releuado del todo, y otro de bajo relieue, en vna pared de
10 recha eſtā biē las de todo relieue, pero en vn cielo de bouedas cōuendran mas
las de bajo relieue, porq̄ las de todo relieue ſi eſtan pendiētes cō ſu peſo facil
mēte ſe deſſapegā, y cō el caerſe ſon peligroſas alos moradores, amoneſtā muy
biē q̄ dōde aya de auer mucho poluo no apliqueys coronas eſculpidas y de mu
cho relieue, ſino bajas y de poco relieue, para que mas cōmodamente ſe limpiē.
15 Las tunicas de pintura, vnas ſon al freſco, y otras en ſeco, alas del freſco les con
uendra todo color natural ſacado de piedra, o tierra, o minas y coſas ſemejan
tes. Pero todo color afeytado, y todo el que principalmente pueſto enel fuego
ſe muda, deſſea coſas ſecas, y aborrece la cal la luna, y el viento abrego. Ha ſe
hallado nueuamente, que con olio de lino las colores que quieres poner ſon
20 eternas contra todas las injurias del ayre y del cielo, con tal que la pared don
de ſe pone eſte ſeca, y no con humedad cruda, aunque yo hallo, que los pinto
res antiguos vſaron en lugar de cola de cera liquida en el pintar lās popas de
los nauios. Y de mas deſto hemos viſto en las obras de los antiguos auerſe
pueſto enla pared colores de piedras precioſas (ſi bien me acuerdo) con cera, o
25 por ventura con vetun blanco, conuertidas en tanta dureza con la vejez, de
ſuerte, que ni con fuego, ni cō agua pueden deſſaſsirſe, q̄ direys que es vi
drio aſſado. Hemos viſto tambien quien con flor blanca de cal en
colaron en la pared mientras eſtauā recientes los colores prin
cipalmente los de vidrio. Y eſto baſte en quanto a
30 eſtas coſas.

## *Las encoſtraciones encaxadas entabladas, la induſtria del ſerrar, y pulir, y fixar enlas paredes el marmol mas ſubtilmente: la manera galana de teñir la pucha con varios colores. Capitulo. X.*

LAS encoſtraciones aplicadas entabladas, aunque, o ſean puras o
40 eſculpidas, pero vna es la razō de ambas, es marauilloſa coſa de ſer di
cha, quanta diligencia puſieron los antiguos en el cortar las tablas

de marmol, y darlas lustre, cierto he visto tablas de marmol largas mas de qua tro cobdos, anchas dos, gruessas a penas medio dedo, y juntadas con vna linea hondosa para que mas engañassen a los miradores. Plinio escriue que enel cortar los marmoles, principalmente aprouaron los antiguos la arena Ethiopica y que mas cercanamente se llegaua a esta la de la India, pero que la Egypcia era mas blanda, y que tambien es mejor que las nuestras. Empero en vn vado del mar Adriatico, dizen auerse hallado, de la que vsauã los antiguos. Acuerdo me auer cogido de las riberas de Puzzol arena vtil para esta obra, no entre las postreras. Es vtil la arena esquinada tomada de qualquier corriente, pero mientras es mas gruessa tanto haze las serraduras mas anchas y roe mas fuerte mente, y mientras mas liuianamente lima, tanto es mas allegada al pulimiento. El pulimiento comiença de las postreras esculpiduras, y acaba se en aquello que antes lame que no roe. La de Thebas es aprouada para fregar y pulir los marmores. Loan tambien la piedra de acicalar, que llaman piedra esmeril, cuya harina ninguna cosa ay mejor. Tambien la pomez es muy vtil para las postreras acicaladuras. La espuma del estaño quemado, y el albayalde quemado, y la greda de Tripol principalmente, y las cosas del mismo genero, por que se muelen de qualquiera manera en corpeçuelos menudissimos, mas menudos que athomos, y que muerdan, son muy vtiles. Para retener las tablas si fueren muy gruessas, hinquense en la pared clauillos, o assideros de marmol sa lidos a fuera, y despues apliquen se las tablas desnudas. Pero si fueren delgadas, despues de las segundas tunicas en lugar de cal, aplique se cera, pez, resina, almastiga, y todo numero de gomas confusamente derretido, y poco a poco se vaya calentando la tabla, porque con la repẽtina molestia del fuego no salte. Sera loor enel poner las tablas si de la juntura dellas y orden resultare gracia a la vista porque se han de componer maculas con maculas, y colores con colores, y tales cosas con tales cosas, de suerte que vna cosa a otra se presten entre si gracia. Agradame mucho la astucia de los antiguos, los quales las cosas mas cercanas a la vista las hazian polidas, y muy resplandecientes, pero en las que auian de estar distantes, y en alto ponian menos trabajo, y aun en algunos lugares no las ponian alissadas, porque azia aquella parte a penas los curiosos reconocedores no auian de mirar. El musayco de relieue, y el escacado conuienen en esto, que en ambas imitamos la pintura con varias colores de piedras, vidrio, y de conchas, aplicadas con vna cierta compostura concertada. Dizen que Neron fue el primero que determino cortar las conchas de las perlas y mezclallas en las costraciones. Differen en esto que en las de musayco aplicamos partes de tablillas quanto podemos mayores. Pero en los escacados se meten quadrillos menudos no mayores que hauas, porque mientras mas menudos son, tanto mas estendidamente contrahazen las centellas del resplandor con las superficies de los escaques que reuerberan las luzes recebidas a partes diuersas. Y differen, porque enel fixar aquellas es mas acommodado

5 10 15 20 25 30 35 40

dado el estuco de gomas, pero para estas escacadas es mas vtil la cal que tenga mezclada harina muy molida de piedra trebertina. Ay algunos que a la obra escacada mandan que la cal se bañe vna vez y otra, con agua hiruiendo, para que desnuda de los ardores de la sal se haga mas blanda, y lienta. Yo veo que
5 se limaron con rueda las pedrezuelas de las obras de musayco. En las escacadas el oro se sobrepinta al vidrio con cal de plomo, con la qual ningun vidrio se haze mas corriente que con ella. Las cosas que diximos de las encostraciones casi todas hazen para la obra de hazer suelos, de la qual prometimos dezir, sino que no reciben las pinturas, ni tan señaladas costraciones, si por ven-
10 tura no quereys que venga por pinturas que podemos teñir la pucha de varias colores, y con orden distinguyrlo en espacios rodeados con terminos de marmol, y hez de hierro, y con semejantes ensoladuras encostradas quando se secaren se despumara la obra. Esto se haze assi, vna piedra de pedernal, o por mejor vn plomo de cinco libras allanada la superficie con cuerdas se trae,
15 y torna a traer de aca para alla por el suelo con arena estendida muy aspera, y con agua hasta que rayendo se hermosamente se alisse. No se alissara si las lineas, y angulos de los encasques no son conformes. Lo que tiene metido azeyte principalmente de lino derramado, adquiere la haz vidriada. Es cosa muy commoda derramar por encima alpechin, y tambien agua en que se aya muer
20 to cal aprouechara mucho si vna vez y otra la rociares. En todas estas cosas q̃ hemos contado se euitara la copia de vna misma color, y la demasiada continuacion de vna figura, y el amontonamiento de pinturas en demasia en vn lugar perturbadamente, y las grietas de las junturas. Todas estas cosas se compondran muy bien y haran delicadas para que todas las partes de la obra
25 igualmente se acaben.

*De las coberturas del techo, de las bouedas y encostraciones al descubierto, y que si las tablas son hechas de cedro, cobre, o plomo, o las*
30 *tejas vidriadas como se hagan mejor, y que sea mas commodo.*
*Capitulo. XI.*

TAmbien tiene el techo sus regalos y gracias de coberturas y costras al
35 descubierto. Ay aun hasta hoy dia enel portal de Agrippa entabladuras de vigas de cobre de quarenta pies, obra en q̃ no sabreys si os marauillareys mas del gasto, o del ingenio del artifice. En otra parte diximos auer estado por muchos años en pie el techo de cedro de la Diana de Epheso. Plinio haze mencion, que Selauco rey de Colchos auiendo vencido a Seso-
40 stris rey de los Egypcios tuuo vigas de oro y de plata. Demas desto tambien se veen templos cubiertos de tablas de marmol, quales refiere auer auido en el

tẽplo de Ierusalem grandissimas y de blancor marauilloso con grandissimo resplandor, de suerte q̃ alos que desde lexos mirauan aquel techo les parecia mõte de nieue. Catulo doro primero en Roma las tejas de cobre del Capitolio. Demas desto hallo que en Roma estuuo el Pantheon cubierto de escamas de cobre doradas. Y Honorio summo pontifice en cuyo tiempo Mahoma instituyo alos Egypcios y Africanos nueua religion y cosas sagradas, cubrio toda la yglesia de sant Pedro de tablas de cobre. Alemaña resplandece cõ tejas vidriadas. Vsamos a cada passo de plomo, obra cierto aparejada para durar mucho tiempo, y principalmente para la gracia, y no dexa de ser moderado en la costa, pero ay enel estos daños, porque si se aplica ala obra de cal, porque alli no respira por abajo se derrite en cendidas las piedras sobre que esta calentandose mas de lo justo con el heruor del sol. Haga esto al proposito q̃ se puede esperimentar. Vn vaso de plomo no se derritira al fuego si esta lleno de agua, hechalde dentro vna pedreçuela y luego en tocando se derritira y horadara. Allegasse a esto que donde no tiene cõtinuos y muy firmes asideros en que se tengan las planchas, facilmẽte se limpia con los vientos, y de mas desto q̃ en breue cõ las sales de la cal se viciara y roera de suerte q̃ se cõmete mucho ala materia, si ya no temeys los fuegos. Pero alli donde quiera son dañosos los clauos principalmente de hierro, porque con el sol se calientan mucho mas que no las piedras mismas, y se roen ala redonda con la herrumbre. Por tanto conuiene aplicar alas bouedas assas y pernos de plomo, con las quales las planchas de las tejas se sueldan con vn hierro ardiendo. Conuiene tambien estender la obra por cima con vna liuiana vntura de ceniza lauada de salze, mezclada greda blãca. Los clauos de cobre menos se encienden y dañan con su moho. El plomo ensuziandose con estiercol se daña, y por tanto se proucera no tengan estancias donde se recojan las aues volantes, o alli se ha de poner debajo mas espessa materia donde se acõmode el estiercol que cae. En lo alto del templo de Salomõ, refiere Eusebio, que estendieron cadenas, delas quales colgassen quatrocientos vasos de cobre con cuyo sonido se ahuyentassen las aues. En los techos tãbien se adornan las partes altas, y las delanteras, y esquinas delas canales, porque se les ponen bolas, flores, estatuas, carros y otras cosas semejantes a estas, delas quales diremos en su lugar particularmente. Ahora ninguna cosa mas occurre que abrace todo el genero de semejantes ornamentos, sino que se pongan en lugares conuenientes, y las cosas que digan con la obra.

## *Delos ornamentos, delas aberturas, delas difficultades, y que las aberturas son de dos suertes, y delo que a cada vna conuenga. Cap. XII.*

Los

LOS ornam[illegible]s delas aberturas traen ala obra mucho deleyte y no poca autoridad, pero tienen difficultades graues y muchas, alas quales no se pro uee sino con gran diligencia del artifice y aun grande gasto, porque tiene necessidad de piedras grandes enteras, iguales, galanas, raras, todas las quales cosas no se hallaran facilmente, ni se tratan, enderezan, labran, y componen del todo a vuestra voluntad. Ciceron dezia, que los architectos negaron poder se assentar a plomo las columnas, lo qual assi por causa de la firmeza, como dela gentileza es del todo necessario en las aberturas. Ay tambien otros incommodos, pero a todos proueeremos en quanto el ingenio pudiere. La abertura de su natura es abierta, pero algunas vezes se le pone vna pared a otra pared, como vna piel ala vestidura, y se finge vn cierto genero de abertura no pequeño, sino cerrado con la pared detras puesta, el qual por tanto no mal se llamara fingido. Este genero de ornamento, como los mas de todos los demas ornamentos, fue primeramente hallado de los officiales de carpinteria para fortalecer la obra y disminuyr la costa. A este imitandole los canteros traxeron alas obras señalada gracia, qualquiera de estos sera mas hermoso si tu uiere los huessos enteros de vna sola piedra. Vezino a este sera quando de tal manera tuuiere las partes todas que no se parezca donde estan juntas. Los anti guos leuantauan grandes piedras delas colũnas, y delos demas huessos, aun en las aberturas fingidas, y las assentauan en sus basis, primero que alçassen la pared, y cierto hazian esto con prudente consejo, porque mas dessembaraçada mente se podian seruir delas machinas, y se tomauan las plomadas mas libres. Assentar se ha la colũna a plomo, y assi en la basa y en lo bajo dela columna y en lo alto se notaran los centros delos circulos. En el centro de la basa se affirmara con plomo vn cuño de hierro, y el centro dela columna baja se agujera hasta que reciba en si el cuño que sale dela basa. Sobre lo alto de la machina se notara vn punto desde el qual caya la plomada sobre el perno de el medio de la basis. Estas cosas assi aparejadas no sera difficultoso empujar la cabeça alta dela columna, de suerte que ella caya a plomo en el medio sobre la basis, y en el pũto notado con la plomada. Aprendi delas obras delos antiguos que se pueden aplanar los marmoles mas tiernos con las mismas herramientas con que se rae la materia. Tambien vsaron componer las piedras toscas que tuuiessen solamente labradas las cabeças y los lados, con lo qual se pudiessen bien juntar entre si. Hecha la obra azecalauan despues lo que auia tosco y lo pulian. Creo que hazian esto por poner al peligro delos instrumentos menos gasto. Porque mas pesado gasto recibiran de vna piedra pulida y llanamente acabada si con algun acontecimiento se quebrara, que no si estuuiera solamente començada. Añade, que muy aconsejadamente mirauã en los tiempos, porque vn tiẽpo es de componer la obra, otro de vestirla, y de pulirla. Dos generos ay delas obras fingidas, vno que de tal suerte esta pegado ala pared que vna cierta determinada parte suya este abscondida en la pared, y otra determinada parte

este salida afuera de la pared. Otro que con todas las columnas sale afuera dessatado de la pared, y parece q̃ quiere imitar portal, y por esso aq̃l se llama bajo relieue, y este otro se llamara todo relieue. Al medio relieue pertenecen las columnas, o redondas, o quadrangulas. Conuiene que las redondas esten releuadas no mas, ni tampoco menos de vn semidiametro, y las quadrangulas tampoco mas que vna quarta parte de si mismas, y no menos que vna sexta. En las columnas de todo relieue en ninguna parte se apartarã de la pared mas que por todas sus basas, y mas vna quarta, y en ninguna parte menos de que toda la columna y basis salga de la pared afuera, mas en aquellas que se apartã por seys basas y vna quarta, es necessario que respõda la columna quadrangula de bajo relieue de la pared. En el modo de todo relieue no se estienda el architraue continuadamente por la frente de la pared, mas partir se ha a esquadra y niuel azia las columnas, para que se estiẽdan alli las cabeças de las traues de adentro, saliendo de la pared a assir cada vno de los capiteles de las columnas. Las coronas que adornan la traue de la pared tambien adornaran a la redonda a estas cabeças resaltadas: mas en el modo de medio relieue podreys vsar de lo que os pareciere, o de architraue continuada y de cornijas no interrumpidas por todo el largo del edificio, o imitar las razones de todo relieue dissimulada la salida y resalto de las traues de adentro. Diximos de los ornamẽtos que pertenecen a aquellas partes de los edificios en que conuienen todos los edificios. De las cosas en que conuienen dezirse ha en el libro siguiente, porque este es harto grande, pero como este libro aya tomado para si el inquirir aquellas cosas que pertenecen a los ornamentos destas partes, ninguna cosa por tanto se tendra en poco, la qual aproueche para este proposito.

## *Que el principal ornamento consiste en las columnas, las lineas dellas, el exe. Capitulo. XIII.*

EN toda la arte de edificar ciertamente el principal ornamento esta en las columnas, porque muchas puestas juntamente adornan el portal, la pared y todo genero de abertura, y ellas por si senzillas no parecen mal, porque adornan las esquinas de las calles: los theatros y plaças guardan los tropheos, y son para memoria, tienen gracia, dan autoridad, y es difficultoso de dezir quanto en este negocio gastarõ los antiguos para que fuesse galano, por q̃ vnos no contentos con el marmol de la isla Pario, ni con el Numidico y alabastro, y otros semejantes, añidieron tambien la mano de artifices excellentissimos, y hizieron que estuuiessen llenas de estatuas e imagines, quales dizen auer estado en el templo de Diana Ephesia mas de ciento y veynte. Otros añidieron

dieron las basis, y capiteles de cobre y dorados, como en Roma se vee en el portal doblado: la qual assentaron en el consulado de aquel Octauio q̃ triumpho de Perseo. Otros hizieron todas las columnas de bronze, otros las cubrieron de plata. Pero dexadas estas cosas a parte, conuiene que las columnas sean rollizas y torneadas del todo. Hallo que vn cierto Theodoro y Tholo architectos en sus obradores hizieron tornos en Lemnos, y que alli valançaron las columnas pendientes, en tal manera que rodeandolas vn mochacho se torneassen: historia Griega. Esto haga a proposito, en la columna consideramos estas lineas larguissimas, el exe y la centina, pero las mas cortas son los diametros de los circulos: los quales siendo varios ciñen a la columna en diuersos lugares. De estos circulos conocidissima cosa son la superficie llana que esta en la cabeça alta de la columna, y tambiẽ la otra superficie llana que esta en lo bajo, la qual misma llamamos llana. Empero exe es la linea derecha tirada por el meollo de la columna desde el centro del circulo alto, hasta el centro del bajo. La qual misma linea se dize el medio perpendiculo de la columna. Y en esta misma linea exe se asientan los centros de todos los circulos. Pero centina es la linea tirada desde la postrera circunferencia del mas alto circulo hasta el mas bajo punto puesto encontra deste en la circunferancia mas baja, la qual linea termina el largo de todos los diametros que estan por la grosseza de la columna: y por tanto no es vna sola y derecha como el exe, sino compuesta de muchas lineas, parte derechas, parte flechadas, como luego declararemos. Los diametros de los circulos que se han de considerar son en cinco lugares por la columna. Los nombres de los lugares son estos, projectura, retraction, vientre: la projectura es en dos maneras, en lo alto de la columna vna, y en lo bajo otra, son dichas asi, porque mas que las demas salen a fuera, y estan eminentes. Tambien succeden dos retractiones vezinas a las projecturas, lo vno en lo bajo, lo otro tambien en lo alto llamadas asi, porque por ellas se retraen las projecturas azia lo maciço de la columna. El diametro del viẽtre se nota en bajo de la media longitud de la columna, dicho asi, porque alli la columna parece que se va engrossesciendo. Demas desto las projecturas differen entre si, porque la que esta en el suelo mas bajo consta del collarino y de vna plegadura, por la qual se retrae del collarino azia lo maciço de la columna. Pero la projectura que esta en lo alto de la columna fuera del collarino, y desta obliquidad plegada tiene tambien el mazocho. He prometido, y querria lo yo quanto en mi fuesse hablar latinamente, y de suerte que sea entendido, por tanto conuiene fingir vocablos quando los que se vsan no siruen, y aprouecha tomar las semejanças de los nombres de cosas no dessemejantes. Collarino llaman acerca de nos los de Toscana vna cinta muy delgada, con que las donzellas atan y ciñen los cabellos, llamemos pues collarino (si nos es licito) la faxuela que como regla flechada en redondo rodea en lugar de anillo la estremidad de la columna. Pero el anillo en lo alto fuera del

collarino

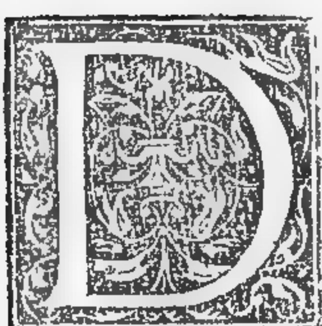
collarino que rebuelto como soga aprieta la mas alta redondez de la columna llamemos le mazzocho. Finalmente la linea dela centina se aura en esta manera, porque en el suelo o en alguna pared igualada, el qual lugar yo llamo pintura, se tira vna linea igualmente tan larga como lo que ha de ser la colũna que los officiales han de cortar dela roca. Esta linea se dize exe. Diuidiremos 5
pues el exe en partes ciertas, segun requiere la razon de la obra que se ha de hazer, y la variedad de las columnas de la qual se dira en su lugar. A la manera delas quales partes se hara el diametro dela planta de abajo, el qual aqui en la pintura ponemos con vna linea atrauessada en angulos iguales de vna y otra parte enla mas baja estremidad del exe. Este diametro diuidimos en veynte y quatro partes, la vna parte damos a la altura del collarino, la qual altura 10
ay descriuimos con vna linea pequeña. Demas desto de las veynte y quatro partecillas de la planta tomamos tres, y segun esta altura en el exe ponemos el centro de la retraction vezina, y por este centro tiramos vna linea en esquadria y paralela con la planta. Esta linea pues sera el diametro 15
de la retraction de abajo, cuya longuitud se hara mas corta que el mismo diametro dela plãta por vna septima parte del. Señaladas estas dos lineas, esto es, el diametro dela retractiõ y el collarino, desde la punta del collarino suelta hasta la punta dela retractiõ tiraremos vna linea flechada con cõuexo, hazia el exe, cõ el mas dulce y agradable flechamiẽto q̃ ser pueda. El principio deste fle- 20
chamiẽto tendra la quarta parte del circulo pequeño, del qual circulo el semidiametro, sea la altura del collarino. Despues desto toda la longitud del exe la diuidimos en siete partes iguales, y annotamos essas diuisiones cõ pũtos. Pues enel quarto pũto desde la plãta comẽçãdo a cõtar assentare el cẽtro del viẽtre, por el q̃l tiraras su diametro, cuya lõguitud sea igual al diametro dela retractiõ 25
de abajo. Despues se haran assi la retraction de arriba y la projectura, porque segun la grandeza de la columna, dela qual trataremos en su lugar, se sacara el diametro del circulo alto por el diametro dela planta de abajo, y en la pintura se escriuira ala pũta alta del exe. El qual diametro quando estuuiere descripto le diuidiremos en doze partecillas, vna entera de estas partecillas occuparan 30
juntamente el mazzocho y el collarino dela projectura alta, porque assi este mazzocho tendra dos vezes el tercio de este mismo doze, y el otro se dara al collarino: pero en esta projectura sera la retraction, cuyo cẽtro distara del centro del mas alto circulo dela projectura por vna parte y mas media de las partecillas de aquel doze, y sera el diametro dela misma retractiõ menor q̃ el dia- 35
metro grãde de la projectura por vna nouena parte del. Despues desta se tirara vna linea flechada cõ aq̃lla manera de tirar q̃ tiramos el flechamiẽto de abajo. Y señaladas enla pintura las projectiones, retractiones, flechamiẽtos, obliquos y diametros del vientre, tirar se ha vna linea recta desde la punta de la retraction mas alta. Y tambien desde la punta dela mas baja retraction hasta la pun- 40
ta del diametro con que auremos notado el vientre. Assi que destas delineaciones

ciones que hemos dicho esta compuesta la linea que se dize centina, a medida de la qual linea se formara vna tabla delgada, con la qual los officiales cãteros tomen y determinen la justa redondez y terminaciones de la columna. La superficie de lo bajo de la columna si la columna esta bien torneada se igualara a esquadria de la plomada de en medio sacada vna linea desde el centro del circulo que esta en la mas alta superficie de la colũna. Estas cosas no las hallamos puestas en escripto por los antiguos, pero notamos las con estudio y diligencia de las obras de los mejores. Las cosas que se siguen por la mayor parte per teneceran a las razones de los lineamentos, y seran muy dignas y marauillosamente aprouecharan para las delicadezas de los pintores.

# Fin de libro sexto.

# LIBRO SEPTIMO DE LEONBAPTISTA ALBERTO, DE LA ARTE DE EDIFICAR.

## *Que los muros, los templos y lugares donde ſe adminiſtra juſticia ſon dedicados a la religion. Capitulo primero.*



DIXIMOS que la arte de edificar era compueſta de partes, y que vnas eran las con que ſe contenia todo el genero de los edificios qualquiera que ſea, como es la area, el techo, y las coſas ſemejantes, y que otras erā las en que los miſmos edificios diferian entre ſi. Hemos contado haſta aqui quanto nos parecia pertenecer al propoſito de los ornamentos dellas, ahora hemos de dezir deſtas otras. Tendra eſta inquiſicion tanta vtilidad, que aun los pintores miſmos muy puntuales ſeguidores de las delicadezas y hermoſuras, affirmaran que en ninguna manera han de carecer della, y tendra tanto del deleyte, no digo que mas que no os peſara auerlo leydo. Pero querria que no tuuieſſedes por malo, ſi propueſtos nueuos fines començaremos el negocio con nueuos principios. Declaranſe derechamente los principios y entradas por la diuiſion, preſcripcion, y annotaciones de las partes de que conſta toda la cauſa, porque como en la eſtatua hecha de bronze, o plata mezclados, vna coſa conſidera el maeſtro por el peſo, y otra el eſculptor por los lineamentos, y otros por ventura buſcaran otras coſas: aſsi tambien nos parecio, que en lugares ſe auian de tal ſuerte de diſtribuyr eſtas partes del arte de edificar, que den orden bien acommodado y deſſembaraçado de hazer mencion de las coſas que para eſte negocio pertenecen. Ahora determinaremos aquella particion que principalmente ſatiſfaga a la gracia y hermoſura de los edificios, mas que no a la vtilidad y firmeza, pueſto que todos eſtos loores de eſta manera de tal ſuerte entre ſi conuengan, que en lo que algo de eſtas coſas echaredes menos, en aquello no tēdreys por buenos todos los demas. Los edificios pues vnos ſon publicos, otros particulares, empero los publicos y tābien los particularas, o ſon ſagrados, o ſeglares. Dire primero delos edificios publicos. Los muros de la ciudad los antiguos los ponian con grande religion, y los

los dedicauan ala deydad, en cuya tutela vuiessen de estar, y pareciales que las cosas de los hombres con ninguna razon de hombres podiã ser regidas por alguno, sin que anduuiessen entre los hombres la afrenta y deslealtad, y parecia les que siempre, o por negligencia de los suyos, o por embidia delos vezinos estaua la ciudad como el nauio en la mar, cercana a acaecimientos, y subjecta a peligros, y por esso declaro yo, que acostumbraron a fingir que Saturno para mirar por las cosas de los hombres, antiguamẽte dio cargo de las ciudades a los Heroes y medio dioses, con la sabiduria de los quales fuessen defendidos, puesto que no solo tenemos necessidad para defendernos de murallas, pero tambien y aun mucho de la ayuda de los dioses, pero ellos dizen que Saturno hizo esto assi, porque como a los ganados no les ponemos en guarda de vna oueja sino de vn pastor, assi tambien entẽdio que se auia de dar cargo de los hombres a otro genero de animantes que los excediesse mucho en sabiduria y virtud. Assi que a los dioses les fueron dedicados los muros. Otros dizen que fue hecho por prouidencia de Dios grande y bueno, que assi a las animas de los hombres, como tambien a los pueblos se les señalassen angeles custodios. Tenianse pues por sagradas las murallas en que los ciudadanos se recogiã en vno y eran defendidos, y quando auian de tomar alguna ciudad cercada, porque no pareciesse auer hecho algo contra la reuerencia de las religiones, con cierto cantar de cosas sagradas llamauan afuera los dioses defendedores de aquella ciudad, para que se passassen a ellos no forçados. El tẽplo quiẽ dudara ser religioso assi por las demas cosas, como principalmente porque alli a los soberanos que hazen bien al genero humano se les haze el agradecimiento y veneracion que se les deue, la qual piedad es vna principal parte de la justicia, y la justicia misma quien no confessara que es vn cierto don diuino? y que la parte de la justicia es cercana a la de arriba es la principal en dignidad, agradable a los soberanos, y por consiguiente sagrada, de la qual vsamos para con los hombres por causa de paz y sossiego, mientras queremos que a cada vno se le remunere segun sus meritos, y por tanto el lugar donde se administra justicia como quiera que se offrezca, le adjudicaremos a la religion, para que las memorias de las cosas grandes que dedicadas a la eternidad se encomiendan a la decendencia. Estas sino me engaño todas deciende y se deriuan de las razones de la justicia y religion. Hemos pues de dezir de las murallas y templos y lugares donde se administra justicia, si primero que digamos estas cosas se refieren breuissimamente algunas no dignas de ser dexadas de las ciudades. A la religiõ de la ciudad, y a la area la adornara muy mucho la copia de los edificios distribuydos y puestos en lugares acommodados. A Platon le parecia bien el campo y area diuidida en doze partes, y assentaua en cada vna vn templo o capilla. Nossotros añidamos las encruzijadas, y los tribunales de los juezes menores, y las guarniciones de gente, y lugares donde corren, y otras algunas cosas si conuienen con estas, con tal que el campo por donde quiera

florezca

florezca con abundancia de techos. Delas ciudades vnas son grãdes, otras menores, como las villas y lugares menudos. Es opinion a cerca de los escriptores antiguos, que las ciudades puestas en llano no son muy antiguas, y por tanto tienen menos authoridad, porque dizen, que fuerõ edificadas mucho despues del diluuio. Y cierto que para la gracia y recreacion mas conuienen a las ciudades los llanos y descubiertos, y alas villas los enriscados y dificultosos, pero en estos querria que al trocado vuiesse estas cosas, que los llanos se leuanten en alguna pequeña altura por causa dela limpieza, y que los de los montes occupen area llana e igual, por causa delas calles y edificios. Ciceron parece auer antepuesto la ciudad de Capua a la de Roma, porque no estaua colgada en collados, ni rompida de valles, sino abierta y igual. Alexandre dexo de acabar la ciudad que auia començado jũto a la isla de Pharo, lugar fortalecido por otra parte y muy commodo, porque entẽdio que por el espacio no podia ser muy grande. Y no me parece que aya de dexar aqui de dezir que el ornamento señalado de la ciudad esta donde ay copia de ciudadanos. Tigranes leemos que quando fabricaua la ciudad Trigranocerta, forço a gran muchedũbre de honrados y resplandecientes hombres a que se ajuntassen en ella con todas sus haziendas, puesto edito que las cosas que alli no lleuassen halladas en otra parte, se aplicassen para el fisco. Esto mismo hazen de si proprios los hombres cercanos y tambien las demas gentes quando pensaren que alli han de passar la vida saludable y regaladamente entre los hombres de bien y de buenas costumbres: pero el principal ornamento acarrearan a las ciudades el sitio de las calles y plaça, y de cada vna de las obras si estan traçados, conformados, y assentados de suerte que segun el vso, dignidad, commodidad, todas las cosas esten bien aparejadas y distribuydas, porque quitada la orden, ninguna cosa auia de todo punto que se muestre, o commoda, o agrable, o digna. Platon dezia, que conuenia que la republica bien acostumbrada y bien constituyda guardasse por ley, que los regalos de las gentes estrangeras no se acarreassen a la ciudad, y que ningun ciudadano menor de edad de quarenta años saliesse lejos fuera, y que los huespedes que viniessen por causa de virtud a la ciudad quando por tiempo estuuiessen instruydos en buenas sciencias fuessen tornados a embiar a los suyos, y esto porque con la contagion destos peregrinos, se dexan los ciudadanos de la antigua escasseza de los padres, y comiençan a aborrecer las antiguas costumbres, por el qual negocio principalmẽte las ciudades se hazen muy peores. Los Epidauros, cuenta Plutarcho, que por auer aduertido que sus ciudadanos se hazian viciosos con la contrataciõ de los Illiricos, y acordando se, que con las malas costumbres se leuantauan nueuas cosas en las ciudades, temiendo esto, elegian vno de toda la muchedumbre de los ciudadanos cada vn año, que señaladamente fuesse graue y muy remirado para que fuesse a los Illiricos y comprasse y contratasse las cosas que cada vno de los suyos le encomendasse. Finalmente en este parecer estan todos los exercitados, que mandan

dan, que de todo punto se tenga mucha diligencia y cuydado de que en ningu na cosa sea dañada la ciudad con la mezcla delos aduenedizos. Pero no me parece que han de ser imitados los que excluyẽ todo genero de huespedes. Acerca delos Griegos por antigua costumbre alos pueblos que no eran sus confederados sino sus enemigos, si alguna vez venian armados a ellos, perseuerauan en no los recebir dentro dela ciudad, ni hospedallos, y no lejos de las murallas ponian la plaça delas cosas vẽdibles, donde se rehiziessen los aduenedizos si algo pidiessen para su menester, y los ciudadanos estuuiessen libres dela sospecha del peligro. Yo cierto aprueuo alos Carthagineses, porque ni dexauan de recebir los huespedes aduenedizos, ni tampoco querian q̃ todas las cosas les fuessen cõmunes con los ciudadanos. Enlo restante alos estrãgeros les estaua abierto el camino al mercado, pero alas partes secretas dela ciudad, y alas atharazanas, y otras cosas asi, aun la vista no seles concedia. Nos amonestados de aqui partiremos de tal suerte la area dela ciudad, que no solo los peregrinos tengan sus acomodadas hospederias distinctas y no dañosas alos ciudadanos, pero tãbien los ciudadanos mismos habiten entresi acommodadamẽte y bien, segun el officio y dignidad de cada vno. Hara señaladamente para la gracia dela ciudad, si diuersas tiendas de officiales occuparen varios barrios y regiones en lugares idoneos. Porque junto al mercado se pondran los plateros, pintores, los que hazen anillos, despues las tiendas de olores buenos, roperos, y las que son tenidas por mas honradas. Enlos lugares postreros, la fealdad y hediondez de cosas suzias, principalmente los estercoleros delos çurradores, y pondranse azia el Norte, porque alli los vientos, o son mas raros azia la ciudad, o tã grandes que mas son barridos que no atraydos. Por ventura auria a quien agradasse que las vezindades delos nobles estuuiessen libres y purgadas de toda la suziedad del pueblo cõmun. Otros quierẽ, q̃ todas las regiones dela ciudad esten de tal suerte adornadas, que las cosas que el vso requiere las aya en qualquier parte. Y por esto no rehusarian que se tuuiessen mezcladas con las casas de los principales las tiendas delas bodegas, y bodegones. Pero de esto baste eneste lugar, que vnas cosas se deuen ala authoridad, y otras ala vtilidad. Y boluiendo al proposito digo lo que enel capitulo siguiente prosigue.

## *Dela principal edificacion delos muros y tẽplos, acerca delos antiguos. Capitulo.* II.

EN las murallas aprouaron los antiguos principalmente los pueblos de la Toscana la piedra quadrada, y que fuesse muy grãde. Lo mismo vsaron en Athenas tambien para el Pyreo, author es Themistocles. Veẽse assimismo lugares antiguos, asi dela Toscana, como de Spoleto, y acerca tãbien delos de Piperno en Campaña, que estan fabricados con piedra muy grãde, tosca y ancha. La qual obra cierto me parece muy bien, porque muestra

cierta dureza de ſeuerisſima antiguedad, que es ornamento alas ciudades. Yo cierto querria que el muro dela ciudad fueſſe de tal manera, que en viendo le tome horror el enemigo, y luego desconfiado ſe aparte. Traera mageſtad el foſſo muy ancho y profundo junto al muro con las orillas deſpeñaderas, qual dizen auer ſido junto a Babylonia ancho por cinquenta cobdos reales, y de hondo mas de ciento. Augmentara la mageſtad la altura y la groſſeza de las murallas, quales fueron las que leemos auer hecho Nino, Semyramis, y Tygranes, y los mas que fueron inclinados ala magnificencia. En las torres y en los corredores delas murallas de Roma hemos viſto ſuelos pintados de obra eſcacada, y las paredes encoſtradas muy gracioſamente, aunque no todas las coſas ſerã aprouadas en todas las ciudades. Pero las delicadezas delas coronas, y delas coſtraciones no ſe deuen alas murallas, ſino en lugar de coronas ſe releuaran a regla y niuel algunas largas piedras mas bien labradas. Y en lugar de coſtra aunque aprouechara la aſpereza dela delantera, q̃ de ſuyo es contumaz, y como amenazadora, querria yo que las piedras eſten de tal ſuerte jũtas con angulos y lineas trocadas, q̃ las coſas edificadas en ninguna parte eſtẽ deſſadornadas cõ hendeduras. Eſto conſeguiremos cõmodamente cõ la regla Dorica, ſemejante ala qual dezia Ariſtoteles que conuenia que fueſſe la ley que era doblegadiza de plomo, porq̃ como ellos tuuieſſen entre ſi piedras muy duras, y no tratables, eſcaſeãdo el gaſto y trabajo no las labrauã todas en eſquadra, antes las ponian con orden incierto, para q̃ a cada qual le recibieſſe bien ſu morada, porque era muy trabajoſa coſa rodear la piedra haſta que eſtuuieſſe enlos lugares conuinientes, y aſsiento aparejado. Seruianſe de eſta ſemejãte regla doblegadiza, y ceñian el angulo y lados dela piedra q̃ ſe auia de aſſentar, y dela regla ſe ſeruian por eſquadra, con que tentaſſen los vazios delas piedras ya compueſtas, y conocieſſen los lugares donde confirmaſſen la piedra q̃ auian de jũtar, y deſpues la entrexirieſſen. Vltra deſto como por veneracion, por dentro junto alos muros querria yo que ſe hizieſſe vna calle ancha, y que ſe dexaſſe para la libertad publica, la qual ni con foſſa, ni con pared, ni con ſeto, ni cõ arboleda ningun hõbre ſin pena la impida. Vengo alos templos. Y digo q̃ hallo, q̃ los primeros fabricadores de templos fueron el padre Ianno en Italia, y que por tanto acoſtumbraron los antiguos enlos ſacrificios perpetuamente hablar primero conel dios Ianno. Ay algunos que dizen, que Iupiter dedico primeramẽte los templos acerca delos de Candia, y que poreſto era Iupiter tenido por el principal dios entre aquellos que eran reuerenciados. Dizen q̃ en Phenicia leuanto primeramẽte Vſon eſtatuas al fuego y al viento, y les fabrico tẽplos: otros q̃ Dionyſio quãdo caminaua por la India, y q̃ como no vuieſſe ningunas ciudades por aquellas regiones, añadio alos pueblos (que el auia edificado) templos, y que les dio ciertos cultos de religion. Otros affirman, que en Achaya Cecrope primeramente a Opis, y que los de Archadia fuerõ los primeros que fabricarõ tẽplos a Iupiter, y que Iſis tãbien, ala qual llamaron dioſa, dadora de leyes

leyes, porq̃ la primera enel genero de los dioſes inſtituyo q̃ viuieſſen con ſus leyes. Dizen q̃ hizo al principio tẽplo a ſu padres Iupiter y Iuno, y q̃ eſtatuyo ſacerdotes. Pero qual acerca de cada vnos por aq̃l tiẽpo aya ſido el tẽplo, no es coſa harto clara. A mi cierto facilmente ſe me perſuadira auer ſido como en Athenas enel alcazar, y como en Roma enel Capitolio, tuuieron le aun floreciendo la ciudad cubierto de pajas y colmo, porq̃ les parecia q̃ aſsi ſe auia de declarar aq̃lla antigua pobreza de ſus padres, mas como la riqueza delos reyes y delos demas ciudadanos perſuadieſſen que ſe adornaſſen a ſi y a ſu ciudad cõ grandeza de edificios, pareciołes coſa fea, que las caſas delos dioſes fueſſen excedidas por los techos delos mortales en algun loor de hermoſura, y en breue vino el negocio a tanto que enla mas modeſta ciudad en los fundamẽtos de ſolo vn templo gaſto el rey Nũma quatro mil libras de plata: el parecer deſte principe yo le loo mucho, pues miro por la authoridad dela ciudad, y atribuyo aq̃llo ala veneraciõ delos dioſes, alos quales deuemos todas las coſas, aunque tambien vuo opinion acerca de algunos, q̃ fueron tenidos por ſabios, q̃ eſtos no aprouaron el hazer templos alos ſoberanos, pero tambiẽ ſe dize q̃ con los authores deſta opinion Xerxes encẽdio los templos de Grecia, porque encerrauan los dioſes entre paredes, alos quales todas las coſas han de ſer abiertas, y los que tienen el miſmo mundo por templo. Pero bueluo al propoſito.

## *Con quanto ingenio, cuydado, y induſtria, ſe aya de conſtituyr y adornar el tẽplo, a que dioſes, en que lugar, y quales templos.* Cap. III.

EN toda la arte de edificar ninguna coſa ay en que mayor neceſsidad aya de ingenio, cuydado, induſtria, y diligencia que enel hazer y adornar el templo. Dexo aparte queel templo bien hecho y bien adornado es ciertamente el mayor y mas principal ornamento dela ciudad, porque es cierto que el templo es la caſa delos dioſes, y ſi alos reyes y grãdes varones adornamos caſas en q̃ hoſpedallos, y ſe las aparejamos delicadiſsimamẽte, que haremos alos dioſes immortales? los quales queremos que eſtẽ preſentes llamados al ſacrificio, y q̃ oyã nueſtras plegarias y ſupplicaciones, q̃ pueſto q̃ los ſoberanos no ſe curã de eſtas coſas caducas q̃ muchos hõbres hazẽ, alomenos ſeã mouidos cõ la pureza delas coſas eſplẽdidas y veneraciõ d̃la ciudad: y ciertamẽte q̃ importa mucho al culto dela piedad, tener los tẽplos q̃ marauilloſamẽte deleytẽ los animos, y los entretẽgã cõ ſu grã y admiraciõ. Los antiguos affirmauã d̃ ſi q̃ entõces finalmẽte ſe honraua la piedad, quãdo ſe frequentauã los tẽplos delos dioſes. Y por eſtas cauſas querria yo, q̃ enel templo vuieſſe tanta hermoſura, que ninguna coſa ſe pudieſſe ni aun penſar mas adornada en alguna parte, y deſſeo que por toda parte eſte de tal ſuerte adornado, que los que entraren como atonitos ſe eſpãten cõ la admiraciõ delas coſas grãdes q̃ enel veã y q̃ apenas puedã tenerſe q̃ cõ clamor no profeſſen, q̃ ciertamente es lugar digno de Dios lo q̃ veen. Los

Mileſios(dize Strabon)hizieron vn templo que por la grandeza quedo ſin techo,y eſto yo no lo loo. Gloriauan ſe los de Samo de tener entreſi el mayor tẽplo. Yo no perſuadire q̃ ſe hagan de tal ſuerte q̃ apenas ſe puedã augmẽtar,por q̃ el ornamẽto es coſa infinita,y enlos pequeños tẽplos ſiẽpre ſe dexa algo q̃ parece ſe le deue añadir y puede algo,pero parecẽ me bien los q̃ ſegun la grãdeza de la ciudad no ſe deſſeã mayores,y con todo eſſo ſoy offendido con la grandeza demaſiada delos techos,y principalmẽte deſſeo q̃ enlos templos qualeſquiera coſas que ſe offrezcan alos ojos todas ſean de tal ſuerte q̃ no juzgueys facilmente ſi los ingenios y manos delos artifices ſon mas dignos de loor,o los eſtudios de los ciudadanos en aparejar y aplicar coſas rariſsimas y excelẽtes,y ſi las miſmas coſas hazen mas para la gracia y hermoſura, o para la perpetuydad de la eternidad,por la qual coſa aſsi enlas demas obras publicas y particulares,como(principalmẽte) enla fabrica delos tẽplos vna vez y otra ſe ha de mirar en grãde manera. Pues tã grandes gaſtos derramados es coſa cõuiniente q̃ eſten muy fortalecidos contra los caſos ſinieſtros,para q̃ no parezcan, y pareceme q̃ la antiguedad no trae menos authoridad alos tẽplos q̃ dignidad el ornamento,pero alos antiguos amoneſtados por la doctrina delos Toſcanos les parecio q̃ no ſe hauian los tẽplos de poner en todo lugar a todos los dioſes. Porq̃ delos dioſes los q̃ teniã cargo dela paz y dela caſtidad vergonçoſa,y delas buenas partes les parecio q̃ ſe auiã de poner dẽtro delos encerramiẽtos delas murallas. Pero losq̃ mouieſſen deleytes,renzillas,incendios a Venus,Marte,y Vulcano les parecio excluyllos. A Veſta,Iupiter,y Minerua,los quales Platõ dezia,q̃ erã deffẽſores dela ciudad,los poniã enel medio del pueblo,y alcazar. A Pallas dioſa d̃los officiales,a Mercurio a quiẽ los mercaderes ſacrificauã enel mes de Mayo,y a Iris junto al mercado,a Neptuno enla ribera del mar, a Ianno le aſſentauan enlos montes altos,a Eſculapio le puſieron templo enla iſla Trebertina porque les parecia que los enfermos principalmente tenian neceſsidad de agua. En otra parte fuera de la ciudad, dezia Plutarcho, que acoſtumbraron de poner caſas a eſte dios,porque alli eſtaua el ayre mas ſaludable. Demas deſto a varios dioſes les parecia que ſeles deuiã diferentes y diuerſas formas de tẽplos,porq̃ aprouaron la caſa del ſol y del padre Baccho redõda, y el tẽplo de Iupiter,porq̃ deſcubre las ſimiẽtes de todas las coſas,dezia Varron, q̃ cõuenia q̃ eſtuuieſſen conel techo agujerado. La caſa de Veſta, la qual penſauan q̃ era la tierra,hazianla redõda a ſemejança de bola. A los otros dioſes ſoberanos leuantauan de la tierra los edificios, a los infernales debajo de tierra, alos terreſtres enel llano. Y de aqui viene q̃ yo declare q̃ para diuerſos vſos hallarõ varios edificios de tẽplos,porq̃ vnos derramauan ſangre por los altares, otros lo hazian con vino y offrenda,otros cada dia ſe deleytauan con nueuos ritos. Acerca delos Romanos vuo la ley de Poſthumio: No rocies vino en el fuego. Y por eſto dizen,que los antiguos no acoſtumbraron offrecer con vino ſino con leche. Enla iſla Hyperborea junto al Occeano donde dizen q̃ na-

cio

cio Latona, eſtaua la ciudad real conſagrada a Apollo, cuyos ciudadanos porq̃ cada dia con cantar honrauan al dios, ninguno dellos dexaua de ſer tañedor de lyra. En Theophraſto ſophiſta hallo, que en la Morea acoſtumbraron ſacrificar hormigas a Neptuno y al ſol. A los Egypcios no les era licito aplacar los dioſes con algunas coſas ſino con ruegos dentro dela ciudad, y por eſta cauſa a Saturno y a Serapis les puſieron templos fuera dela ciudad, porque a eſtos ſeles ſacrificauan ganados. Pero los nueſtros para el vſo del ſacrificio han vſado de las baſilicas poco a poco, y eſto, porque al principio en las baſilicas de los particulares acoſtumbrauan conuocarſe y juntarſe, y tambien porque en ellas cō gran dignidad en lugar de tribunal ſe aſſentaua vn altar, y al derredor de los altares ſe tenia muy galanamente el choro. Lo reſtante de la baſilica, como es el paſſeadero y portal, parte eſtuuieſſe para los que ſe eſpaciauan, y parte para los que eſtauan al ſacrificio, ajuntauaſſe a eſto que la voz del pontifice quando predicaua, mas commodamente ſe oya en la baſilica enmaderada que no enel templo cō boueda. Pero de eſtas coſas tratamos en otra parte. Haga a propoſito lo que dizen que a Venus, Diana, alas muſas, nimphas, y alas mas delicadas delas dioſas, ſe les han de dedicar caſas que imiten la delicadeza virginal, y ala florida ternez de edad, y que a Hercules, Marte, y grandes dioſes ſe les han de poner los techos de ſuerte que den de ſi mas authoridad por la grauedad que no gracia la belleza. Finalmente donde aſſentaredes el templo conuiene que ſea celebre, illuſtre, y como dizen ſumptuoſo y deſſembaraçado de toda contagiō de coſas prophanas, y por eſta cauſa tendra delante de ſi vna plaça ancha, y digna de ſi. Rodear ſe ha de calles anchas, o por mejor dezir de plaças principales, para que deſde donde quiera excellentemente ſe vea.

## *Delas partes del templo, forma y figura, ahora ſea redonda, quadrangula, o de muchos angulos.* *Capitulo.* IIII.

LAS partes del templo ſon el portal, y la celda de dentro. Pero en eſtas differen mucho, porque delos templos vnos ſon redondos, otros quadrangulos, otros finalmente de muchos angulos. Que con las coſas redondas ſe deleyte principalmente la naturaleza es claro por las coſas que ſe guian, engendran, y hazen mediante ella. Para q̃ dire las eſtrellas, arboles, animales, y ſu manera de hazer nidos, y las coſas ſemejātes del mundo, las quales coſas todas quiſo que fueſſen redondas. Y tambien vemos que ſe deleyta la natura con las coſas de ſeys angulos, porque las auejas y moſcardas, y todas las demas eſpecies de auiſpas no aprendieron a fabricar celdas en ſus theatros ſino de ſeys angulos. La area redōda terminarla hemos cō vn circulo, pero en caſi todos los templos quadrangulos obſeruaron los antiguos eſtender la area q̃ fueſſe mas larga q̃ ancha por vna mitad. Otros la puſieron q̃ la anchura exce

diesse ala lõgitud en vna parte tercia suya. Otros quisierõ q̃ la lõgitud cupiesse dos enteras anchuras: enlas areas quadrãgulas es grã vicio de fealdad si estuuieren lo angulos todos no rectos. Enel numero delos angulos los antiguos vsauã, o seys, o ocho, o tãbien diez. Todas estas areas, semejãtes es necessario q̃ terminen los angulos enla redondez de vn circulo, y sacanse muy biẽ del mismo circulo, por q̃ la mitad del diametro enel circulo dara el lado de la area de seys angulos. Y si sacaredes desde el cẽtro lineas rectas que cortẽ por medio a cada vno delos lados dela figura de seys angulos, es cosa clara en q̃ manera puedas hazer la area de doze angulos, y de la de doze angulos esta claro en q̃ manera hagas la quadrãgula, y tãbien la de ocho angulos, aunq̃ ay otra manera muy cõmoda de descriuirla de ocho angulos, porque descripto vn quadrado de iguales lados, y de angulos rectos, tirare diagonales a cada vno de los angulos del quadrado, y sobre el pũto dõde se cortã en medio tirare vn circulo, abriẽdo el cõpas, segun el medio diametro q̃ abraze de vna y otra parte los lados dela figura quadrangula, porq̃ aq̃l medio q̃ esta entre cada dos diuisiones hechas enel lado, es el lado dela de ocho angulos. Tãbien de vn circulo haremos la area de diez angulos, porque tiraremos en vn circulo dos diametros q̃ se corten en angulos iguales de ambas partes. Demas de esto qual quisieres de estos semidiametros diuidiremos le en dos iguales partes, despues desde el pũto de esta diuisiõ, hasta la cabeça alta del otro semidiametro tiraremos vna linea recta por camino obliquo, pues si desta linea assi tirada quitares quanto es la quarta parte de todo el diametro lo que alli estuuiere restante, esto sera el lado dela area de diez angulos. Añadenseles alos templos las capillas, pero a vnos muchas y a otros pocas, porq̃ enlos templos quadrãgulos casi nũca se pondra mas q̃ vna sola y essa enla cabeça interior, para q̃ luego seles offrezca alos q̃ entrã en frente dela puerta, o si finalmente se pusieren tambien enlos lados, esto se hara no mal en aq̃llas areas quadrangulas que son doblado mas largas q̃ no anchas. Y enlos mismos lados se pondran no mas q̃ vna en cada vno, o si se os antojare poner muchas, conuiene que sean en numero nones. Enlas areas redondas (y tambien si se puede dezir assi) enlas de muchos angulos muy cõmodamente se añadira el numero delas capillas, porque segun el numero delos lados, o se põdra en cada vno delos lados vna capilla, o faltando este lado se quedara libre, y enel siguiente se pondra capilla. Enlos redondos se pondran muy bien seys o tãbien ocho capillas. Enlas areas de muchos lados se ha de procurar q̃ los angulos no estẽ entre si desiguales y no cõformes. Otrosi la capilla o sera rectãgula, o guiada en redõdez de medio circulo, y si se ha de tener vna sola capilla en la cabeça del tẽplo principalmẽte, sera aprouada aq̃lla cuyo seno se termina en medio circulo, y vezina a esta sera la q̃ es en quadrangulo. Pero donde ha de auer grã numero de capillas, sera cosa graciosa si se mezclan quadrãgulos con semicirculos, con assiento trocado, y que las delanteras respondã entre si. Las entradas delas capillas abre las en esta manera, porque quãdo solamente se ha
de

de tener vna sola capilla enlas areas quadrangulas diuidire la anchura del tem
plo en quatro partes, y dos destas dare ala entrada dela capilla, o si holgaremos
con espacio mas grãde diuidire la anchura en seys partes, y destas dare ala aber
tura quatro partes, porq̃ assi los ornamentos q̃ se han de poner de colũnas y
5 las vẽtanas y cosas semejãtes se assentarã muy acõmodadamẽte en sus lugares.
Empero si al derredor dela area pusieres muchas capillas, podran se hazer aq̃-
llas q̃ estã por los lados en igual anchura dela que tiene la capilla principal: pe
ro por causa de dignidad querria yo que esta principal fuesse por vna duodeci
ma parte mas grande que las demas. Tãbien ay esta differencia enlas quadran-
10 gulas, q̃ no sera malo q̃ la capilla principal se haga con todos los lados iguales,
pero enlas otras lineas tiradas dela mano derecha ala yzquierda cõuiene q̃ ten
gan doblada longitud delas q̃ se estienden azia dentro. La parte maciza delas
paredes (esto es) los huessos del edificio q̃ enlos tẽplos apartan las aberturas
de muchas capillas, hazer se han de suerte q̃ en ninguna parte sean menos que
15 la quinta dela anchura del entreuazio, y en ninguna parte mas grandes q̃ vna
tercia parte, o dõde querays q̃ esten muy cerradas por vna mitad, pero enlas
areas redondas si el numero delas capillas fuere seys, hareys q̃ estos tales inter-
ualos, esto es, los huessos y el macizo dela pared tẽgã para si la mitad dela aber
tura. Mas si vuiere ocho aberturas entonces hareys que tengan estos principal
20 mente enlos tẽplos grandes igual anchura, q̃ las mismas capillas. Pero si el nu-
mero delos angulos fuere grande, hazer se ha por vna tercia dela capilla. En al
gunos templos segun la antigua costumbre delos Toscanos se han de tener de
aqui y de alli por los lados no capillas grandes sino celdas menores, y la razon
dellas sera esta. Tomaron vna area cuya longitud diuidida en seys partes exce
25 diesse ala anchura por vna parte suya, y dela misma longitud dauan dos partes
ala anchura del portal que estaua ala entrada del templo. Lo restante diuidian
en tres partes, las quales se diessen a tres anchuras de celdas. Otro si la anchura
misma del teplo diuidiãla en diez partes, de estas dauã tres partes alas celdas de
la mano derecha, y otras tres alas celdas puestas ala izquierda, pero al passea-
30 dero de en medio dexauan le quatro. En la cabeça del templo aplicauã vna ca
pilla, y enlas capillas de en medio dela vna y otra parte otra. Las paredes para
entradas delas celdas hazian las de vna quinta del interualo vazio.

## *Delos portales, accessos, y gradas delos templos, y delas aberturas, e in-*
35 *terualos del portal. Capitulo. V.*

HAsta aqui hemos tratado delas areas de adẽtro. El portal enlos tẽplos
quadrãgulos o estara enla delãtera, o enla delãtera y tãbiẽ enla trasera
o fortalecer al derredor la celda. Enla parte q̃ la capilla saliere a fuera
no se põdra portal enla delãtera. En ninguna parte se tẽdra mas corto el portal
40 enlos tẽplos quadrãgulos q̃ no tẽga la entera anchura del tẽplo, y en ninguna
parte sera mas ancho q̃ la tercia parte d̃la lõgitud. Enlos portales d̃las colũnas q̃

estan alos lados delos templos distaran delas paredes dela celda por el espacio de entre las colũnas. El portal en la trasera imitara la que quisieres delas q̃ hemos dicho. Los templos redondos, o los rodearemos con portal, o solamente enla delantera pondremos portal. Enlos vnos y enlos otros se sacara delos tẽplos quadrangulos la razon dela anchura, pero los portales q̃ estuuierẽ en la delantera en ninguna parte seran sino quadrangulos. La lõgitud dellos, o tendra la anchura de toda la area de dentro, o sera menos por vna octaua, o finalmẽte se hara en ninguna parte mas corta q̃ por vna quarta. Acerca de los Hebreos por ley delos padres estaua escripto: Tẽdreys vna ciudad sagrada en lugar oportuno y cõmodo, fabricareys enella vn solo tẽplo y vn solo altar de piedras, no labradas cõ la mano sino recogidas muy blãcas y resplandecientes. La subida al tẽplo sea no por gradas, porque vna gente cõ vn consentimiento e instituto dedicado ala religion cõ vn Dios estara segura y fortalecida. Lo vno y lo otro desto no lo aprueuo, porq̃ aquello es ageno del vso y de la cõmodidad de aquellos principal, q̃ ordinariamente vã alos tẽplos como son las viejecitas, los flacos, y esto otro es muy ageno dela magestad del templo, y lo q̃ hemos en otra parte visto q̃ enla edad passada de nuestros padres se fabricaron tẽplos en los quales delante de la puerta subis al vmbral por algunas gradas, y de alli tornays otra vez a bajar por otras tantas gradas al suelo del tẽplo, no dire q̃ es instituto inhabil, pero q̃ no se porq̃ lo instituyerõ. Cierto segũ mi parecer, la area del portal y de todo el tẽplo pues esto haze mucho para la dignidad, conuiene q̃ este alçada y leuantada del suelo restante de la ciudad, porq̃ como en el animal la cabeça, el pie y q̃lquiera miẽbro se ha de referir alos d̃mas miẽbros y a todo el cuerpo restante, assi tãbien enel edificio, y principalmente enel tẽplo se han de conformar todas las partes del cuerpo q̃ correspondan todas entre si, de suerte q̃ tomada vna qualquiera con ella misma se midan muy bien todas las demas partes. Y assi hallo, q̃ todos los mas y mejores architectos antiguos estatuyeron, q̃ por la anchura del tẽplo se tomasse la altura de la planta, porq̃ diuidieron la anchura en seys partes, y destas dieron vna ala altura de la planta. Vuo tambien quien en los mayores templos quisieron que estuuiesse leuantada por vna septima dela anchura, y en los muy grandes por vna nouena. El portal de su propria natura consta de vna sola pared entera y continua, pero por los demas lados esta abierto con aberturas anchas. Ha se pues de considerar, de que genero de aberturas quereys vsar, porque ay vn cierto genero de encolũnar quando se assientan raras y vn poco distantes entre si, otro quãdo se ponen muy allegadas, y vnas muy vezinas a otras, porq̃ en las muy raras por causa delas anchuras delos interualos si vsays de architraue rompese, si de arco no se pone harto commodamente en columnas. En las muy allegadas estrechados los interualos impidense los passages y vistas, y lumbres, y por tanto ha se hallado otro tercero genero medio muy gentil, que remedia los vicios de estos, sirue ala commodidad y es mas aprouado que los demas.

Con

Con estos tres generos podimos estar contentos, pero la agudeza de los artifices añadio mas otros dos generos, de los quales juzgo yo assi, porque como por ventura, segun la anchura dela area faltasse el numero delas columnas torcieron de aquella excelente mediania a imitar las mas raras. Mas como sobrasse la abundancia delas columnas agradoles ponerlas vn poco mas espessas, assi que cinco generos se cuentan de interualos, los quales llamaremos assi, esparcido, espesso, elegante, menos esparcido, menos espesso. De mas desto me parece que acontecio aquello que como por ventura no donde quiera vuiesse abundancia de piedra muy larga, fue forçado el architecto de hazer la obra con columnas mas bajas, y esto començado, como entendiesse que no succedia harto a la gracia de la obra puso murecillos debajo delas columnas, con que consiguiesse la altura justa de la obra. Porque por el notar y mirar de las obras, tenia por entendido que las columnas no tenian gracia en los portales sino fuessen sacadas con proporciones ciertas de altura y grosseza, y assi amonestan lo que a estas proporciones pertenece. Hazed nones los espacios de entre las columnas, pero las columnas poneldas pares. La abertura de en medio que esta en frente de la puerta hazelda mas ancha q̃ las demas. Adonde se han de tener los espacios de entre las columnas mas estrechos aplica mas delgadas columnas. En los interualos mas anchos, vsa de columnas mas gruessas. Assi que las gruessezas delas columnas se mediran por los interualos, y los interualos por las columnas, y principalmente con estas leyes. Porque enlas obras espessas los interualos de las columnas no sean mas estrechas que no tengan vna grosseza y media de la columna: pero en las esparcidas tendra no mas q̃ tres, añadiendo tambien tres delas ocho partes de vna colũna. En las elegantes tendra dos gruessezas y vna quarta parte de vna. En las menos esparcidas se daran tres enteras gruessezas, y en las menos espessas dos: pero los interualos que estan medios en sus ordenes, estos se haran mas anchos que los otros, de suerte que los excedã en vna quarta parte suya, assi que ellos amonestan esto, mas nos por las medidas delos antiguos edificios aduertimos que estas entremedias aberturas no estan puestas en vna y otra parte cõ vnas mismas proporciones, porque en las columnaciones esparcidas ninguno de los mejores las puso mas anchas que vna quarta, y aun los mas por vna duodecima, cierto con consejo prudente para que el architraue con su demasiada largueza no se dexasse de sostener, y no se quebrasse. Finalmente, muchos en las demas columnaciones lo pusieron por vna sexta, y tambien no muy pocos por vna dozena, principalmente en las aberturas que llamamos elegantes.

## *Las columnas, portales y partes delas columnaciones, y los generos de los capiteles.* *Capitulo. VI.*

PVestos los interualos se leuãtarã las colũnas sobre q̃ se sostengã los techos y importa mucho si leuantays colũnas o pilares, o si vsays de aberturas enarcadas con architraues. Los arcos y pilares se deuen a los theatros, y aun en las basilicas no se menosprecia los arcos, pero en las obras dignas delos templos en ninguna parte se veen si no portales puestos cõ architraues: destos hemos de hablar. Las partes delas colũnaciones son el zocolo de abajo, y sobre el la basa, y sobre la basa la colũna, despues el capitel, despues el architraue, despues el friso o faxa, cõ el qual las cabeças cortadas delos architraues se vẽgan o a cubrirse, o a terminarse enel mas alto lugar hasta la cornija. Pareceme començar delos capiteles cõ los quales principalmẽte se variã las colũnas. Y aqui pido alos q̃ esta obra nuestra trasladaren q̃ refieran los numeros que se pusieren en cuenta no por figuras, sino con nõbres y letras latinas, en esta manera, doze, veynte, quarenta, y assi los demas, y no. xij. xx. xl. el poner los capiteles sobre las colũnas enseñolo la necessidad, para q̃ en estos se assentassen juntos los trõcos delos architraues, pero tenia fealdad aquel madero tosco y quadrado. Fuerõ pues al principio en Doron (si se creen todas las cosas alos Griegos) los q̃ buscarõ imitar vna semejãte cosa al torno, en la qual pareciesse estar puesto vno como plato debajo de vna cobertura quadrangula. Y a esta porq̃ parecia muy baja la leuantaron vn cuello puesto en bajo vn poco mas leuantado. Los Ionicos vistas las obras Doricas aprouaron aq̃llos platos enlos capiteles, pero no aprouarõ aq̃lla desnudez de los platos, ni auerle añadido cuello. Y por tãto añadierõ vna corteza de arbol, la qual colgando de vna y otra parte, y boluiendose en redondez vistiesse los lados delos platos. Succedieron los Corinthios, siẽdo author Calimacho, el qual no puso como aquellos los platos bajos, sino auiendo visto en vna sepultura de vna moça vn vaso bien alto cubierto ala redonda de hojas nacida en bajo la yerua a canto, agradole assi vestido. Inuẽtaronse pues tres generos de capiteles q̃ recibio el vso delos exercitados, el Dorico aunq̃ yo hallo q̃ este mismo fue en vso a cerca d̃los antiguos Toscanos digo el Dorico, Ionico, y Corinthio: y q̃ causa pẽsays ser? Topase a cada passo numero de capiteles dessemejãtes, los quales cõ gran cuydado y exquisita diligẽcia fueron hechos por aquellos q̃ estudiarõ en hallar nueuas cosas, pero ninguno se offrece q̃ cõ razõ entre estos podeys alabar sino aq̃l solo, el qual yo llamo Italico, porq̃ no refiramos todas las cosas auer sido tomadas de los estrangeros. Porq̃ al regozijo de los Corinthios ajunto los regalos Ionicos, y en lugar de assas le puso pendientes cartones rebueltos, obra agradable y muy aprouada: las columnas que hiziessen ala gentileza dela obra instituyeron las en esta manera, porq̃ alos capiteles Doricos, dixeron q̃ se les deuian aquellas colũnas, cuya grosseza suya de abajo tomada sietevezes sea igual al largo suyo, q̃ es desde lo alto hasta lo bajo. Alos Ionicos quisieron q̃ la grosseza de abajo tuuiesse la nouena parte de su longitud. Pero enlos capiteles Corinthios pusieron en bajo colũna larga por ocho grossezas suyas. A todas estas colũnas les pare

parece q̃ se les deuiã poner en bajo basis iguales entre si en altura varias en los lineamentos. Que mas? sino q̃ casi en todos los lineamentos delas partes fuerõ dessemejantes entresi. Pero en razon delas colũnas por la mayor parte conuinieron, porq̃ los lineamentos delas colũnas de las quales diximos en el libro
5 passado, assi los Ionicos y Corinthios, como los Doricos los aprouaron. Y en esto tãbien conuinieron imitando la naturaleza, q̃ les parecio q̃ los troncos de las colũnas siẽpre auiã de tenerse mas delgados enlo alto q̃ no enlo bajo. Vuo quien dixo q̃ se auian de poner mas gruessas enlo bajo que no en lo alto por vna quarta. Otros porque entendieron q̃ las cosas miradas delejos parecian
10 tanto menores quanto desde el ojo estauan mas apartadas, por tanto con muy buen consejo les parecio q̃ las muy largas columnas se auian de tener menos delgadas enlo alto q̃ no las cortas. Y tambien destas determinaron assi, que la grosseza de abajo dela colũna, quando ella vuiesse de ser larga hasta quinze pies, se auia de diuidir en seys partes, y destas quitada vna parte, las otras
15 restantes se hã de dar ala grosseza de arriba. Pero parecioles q̃ la colũna desde quinze hasta veynte pies se auia de componer, de tal suerte que de treze partes del trozo de abajo se le dexassen onze alo alto. Las colũnas desde veynte pies hasta treynta se han de tener siete enlo bajo y seys enlo alto, despues hasta los quarenta pies, de quinze partes dobajo dela colũna se auiã de dexar tre
20 ze enlo alto, y echarse fuera las dos restãtes. Finalmente parecio q̃ la colũna hasta los cinquenta pies conuenia q̃ enla bassa fuesse gruessa por ocho, pero en lo alto siete, y que con este discurso se ha de razonar de ay adelante, de suerte que quanto mas alta estuuiere la cabeça dela columna, tanto mas se dexe gruessa. Assi que en esto todas las cosas conuinieron, pero nos por las medidas de las
25 obras hemos hallado que estas cosas a cerca de nuestros Latinos no fueron de todo punto guardadas.

### *Repeticion delos lineamentos delas columnas y de sus partes, dela bassa, mazochos, cauetos, bastõcillos, dado, y del designo delos miẽbros, faxa, grado, bastõ o cuerda, canaleto o cabeto, gola, y hõda. Cap.* VII.

30

Repetire delos lineamentos delas columnas casi las mismas cosas que tratamos en el libro passado, pero no con la mesma razon, sino por vna manera vtil, porque tomare delas columnas que en las obras publicas acostũbraron poner nuestros passados, aquella que es media entre las muy grã
35 des y las menores, esta pongo yo que es de treynta pies. En esta pues diuidiras el mayor diametro del collarino de arriba ocho, y por tanto sera la proporciõ destas como nueue a ocho q̃ llamã sexquioctaua. Y enla misma proporciõ hare q̃ este enlo bajo el diametro del retiramiẽto bajo cõ el diametro dela plãta, porq̃ el dela plãta sera nueue, y el del retiramiẽto ocho. Demas desto hare q̃ el
40 diametro mayor del collarino de arriba con la retraction de arriba se aya en el

sexi-

sexquiseptima. Vengo alos lineamentos delas partes en q̃ differẽ: enlas basas ay estas partes, el dado, los mazochos y cauetos. El dado es vna parte quadrãgula puesta debajo, la qual llamo yo assi, porq̃ azia qualquiera parte se estiẽde en anchura. Los mazochos son vnos ciertos rolletes gruessos enla basa, conel vno delos quales se aprieta la colũna, y el otro esta assẽtado enel dado, el caue to esta cauado ala redõda, el q̃l como en la polea, assi aqui esta apretado entre los mazochos. Toda la razõ de medir las partes la sacarõ del diametro delo ba jo dela colũna, y los Doricos lo instituyerõ assi al principio, porq̃ ala basa hizie rõ la alta por la mitad dela colũna de abajo, y enella quisierõ q̃ el dado azia q̃l-quier parte fuesse en ancho q̃ tuuiesse vn entero diametro de la colũna de aba jo, y mas vna parte no mayor q̃ la mitad, ni menor q̃ el tercio, y la altura de to da la basa diuidierõla en tres partes, delas quales vna dierõ ala altura del dado. Fue pues la altura de toda la basa tripla ala altura del dado, y la anchura del da do tãbiẽ tripla ala altura dela basa. Vltra del dado lo q̃ restaua dela grosseza de la basa diuidierõlo en quatro partes, de las quales la mas alta dierõ la al mazo-cho de arriba. Demas desto aq̃lla grosseza enel medio q̃ esta entre el mazocho alto y el dado de abajo diuidierõlo en dos partes delas quales la mas baja dierõ al mazocho bajo, y la mas alta cauarõ para el caueto, el qual entre ambos ma-zochos estuuiesse cõprimido. Es hecho el caueto de vna canal cauada azia den tro, y de dos filetes pequeños q̃ rodeã las margenes dela canal. Al filete peque ño dierõ la parte septima del espacio, y cauarõ lo q̃ restaua. En toda edificaciõ diximos q̃ se hauia de aduertir q̃ las cosas q̃ se ponẽ encima de otras assiẽtẽ en macizo. No sera macizo si cayẽdo la plomada desde el pie d̃la piedra puesta en cima hallare debajo de si ayre o vazio. Y por tãto como cauassẽ las canales de-los cauetos se guardarõ q̃ las plomadas delas cosas q̃ se vuiessẽ de poner encima no tocassẽ alli enel cauarlas. Los mazochos saldrã afuera por la mitad d̃ su gros seza, y mas vna octaua. Demas desto el mayor circulo d̃l mas gruesso mazocho cõ su plomo caera sobre la estrema linea enla basa del dado. Estas cosas dixerõ los Doricos, mas los Ionicos ꝓuarõ la grosseza Dorica, pero doblarõ los caue tos, y añadierõ dos mazochos en medio delos cauetos. Assi q̃ hizierõ las basas altas por el semidiametro dela colũna de abajo, y aq̃lla altura diuidierõ en qua tro partes, y vna destas dierõ ala grosseza d̃l dado, y ala anchura del dado destas mismas quartas le dierõ onze, fue pues toda la grosseza de la basa quatro, pero la anchura onze. Hecho el dado diuidierõ lo restante dela altura en siete par tes, y de estas dieron dos a la grosseza del mazoho de abajo, y demas de esto lo que quedaua de grosseza fuera del mazocho y del dado, diuidieronlo en tres partes, de las quales la mas alta dieron al mazocho alto, las dos de el me-dio dierõ alos dos cauetos, y alos dos bastõcillos q̃ estã apremiados entre el vn mazocho y el otro. La razon delos cauetos, y anillos fue esta, porq̃ aq̃l espacio q̃ estaua entre los mazochos diuidiendo le en siete partes, delas quales dieron vna a cada vna d̃ los bastõcillos, las restãtes tomarõ entre si por iguales partes los

los cauetos. Las projecturas enlos mazochos guardaron las mismas que los do
ricos, y en el escaruar delos cauetos tuuieron respecto alas plomadas delas par
tes sobrepuestas: pero las intacaturas o hendeduras pequeñas hizieron las por
la octaua parte de sus cauetos. Otros lo inuestigaron assi, que fuera del dado
5 se auia de diuidir dela grosseza dela basis en diez y seys partes, las quales llama
mos medidas, destas se han de dar al mazocho de abajo quatro, al mazocho de
arriba tres, y al caueto de abajo tres y media, y tābien tres y media al de arriba,
pero las dos medidas del medio se auiā de dar alos bastōcillos: esto hizierō los
Ionicos. Maslos Corinthios aprouarō la basa Ionica, y tābien la Dorica indife
10 rentemēte vsaron de vnos y otros, y enla obra delas colūnaciones ninguna co
sa añadieron sino el capitel. Refierē q̄ los Toscanos pusierō en las basas el da-
do no quadrangulo sino redondo. Este genero de basa en ninguna parte le ha-
llamos enlas obras delos antiguos, pero esto hemos aduertido enlos tēplos re-
dōdos enel portal con q̄ aquel tēplo se rodea, auer acostumbrado los antiguos
15 de poner las basas en el dado cōtinuamente estendido para q̄ en todas las colū
nas les este puesto debajo como perpetuo cōpañero, segū la altura justa q̄ alos
dados se les deue. Creo q̄ hizieron esto, porq̄ entendian q̄ las cosas quadran
gulas no correspōdian alas redōdas. Hemos tābien visto quiē aya tirado enlas
coberturas delos capites las lineas azia el cētro del medio del tēplo, lo qual no
20 redarguyrasal q̄ lo hiziere tābiē enlasbasas, empero nosera muy aprouado. Pe
ro agradame entreponer algunascosaspocas cōla gracia de Dios. Losmiēbros
delos ornamētos son estos, la faxa, dentello, grado, ouolo, bastōcillo, el cana-
leto, la gola, o entablado. Todo miēbro es vn tal lineamēto q̄ se relieua y sale a
fuera, pero esto cō varias lineas, porq̄ la faxa su lineamēto semeja a vna letra. L
25 y la faxa es lo mismo q̄ la intacatura, pero es mas ancha q̄ no la intacatura. El
dētello es mas releuado q̄ no la faxa. El ouolo he dudado si se llamasse yedra,
porq̄ esta pegado estēdido, y el lineamēto de su relieue es como la letra. C. pe-
gado en bajo dela letra L desta manera . Y el bastōcillo es vn pequeño ouolo
y quādo esta C al reues se pone debajo dela letra L en esta manera. hara el
30 canaleto. Y si la letra. S. se pone debajo dela L desta suerte llamar se ha gole
ta, porq̄ imita vna gargāta de hōbre. Pero si debajo dela L se le jūtare la S tēdi-
da y el reues enesta manera , por la semejāça del doblegarse llamarse ha hō-
da o gola. Demas desto estos miēbrecillos, o sean puramēte o esculpidos. En la
faxa esculpen cōchuelas, auecillas, y titulos, tābiende letrer os. En el grado ha
35 zen los dētellos, la razō delos quales es esta, q̄ de su altura tengan en ancho la
mitad. Y el interualo de enmedio delos dentelos tēga de tres partes dela anchu
ra las dos. El botacio hazē algunas vezes oualado, o le vistē algunas vezes oua
lado, o le vistē algunas vezes con hoja, y los oualos vnos los pusierō enteros,
otros por la pte de arriba desmochados. Del botacino hazē plascomo enlulados
40 cō hilo. La goleta y la hōda no la cubrē sino cō hojas, la intacatura dōde quiera
se daxa siēpre pura. El ajuntar los mēbretos ay esta razon, q̄ siēpre las q̄ estan
mas altas

mas altas esten mas releuadas q̃ no las de abajo. Las intacaturas destinguẽ miẽbros de miẽbros, y son les alos miẽbros en lugar de cimazio. El cimazio es el mas alto lineamento de qualquier mẽbreto. Aprouechã tãbien que con la llanura lissa de su frente distinguen las asperezas delas esculpturas, y hazense anchas por la sexta parte de aquel membreto aquien se ajuntan, ahora sean dentellos o oualos, pero enla goleta hazer se han por la tercia.

## *Del capitel Dorico, Ionico, y tãbien Corinthio y de sus partes.* Cap. VII.

BVeluo ahora alos capiteles. Los Doricos hizieron el capitel igualmente gruesso q̃ la basa, y toda su grosseza la diuidieron en tres partes. La primera dierõ ala cimaza, y la otra occupo el botacio, la vltima y tercera se dexo al cuello del capitel q̃ esta debajo del botacio. La anchura del por todas partes tuuo vn entero diametro, y mas la sexta parte del se midiametro delo bajo dela columna. Las partes desta cimaza son estas: El cimazo alli es vna cierta goleta, esta tiene de las cinco partes de la cimaza a las dos. El labrio del botacio ceñia las lineas extremas dela cimaza. Cerca delo bajo del botacio pusieron vnos tres pequeños anillos, otros vna goleta por causa de ornamento. Occupo este ornamẽto no mas q̃ la tercia parte del botacio. El diametro del cuello, esto es, la parte mas baja del capitel no excedio lo macizo de la columna, lo qual se guarda en todos los capiteles. Otros (como hemos collegido delos lineamentos delos edificios) hizieron el capitel Dorico, alto por la mitad, y tãbien la quarta del diametro delo bajo dela colũna, y diuidierõ toda esta altura del capitel en onze partes, delas quales dierõ quatro ala cimaza y quatro al botacio y al cuello tres. Demas desto diuidierõ el botacio en dos partes d̃ las quales la parte alta fue ala goleta, y la de abajo la faxa. Otro si, diuidieron el botacio en dos partes de las quales dieron la mas baja a los anillos, o ala goleta q̃ ciñese por abajo del botacio. En el cuello vnos fixaron rosas, otros toda la grosseza del capitel, sera la mitad dela grosseza de abajo de la colũna. Esta grosseza de capitel diuidela en veynte y vna medidas: daras pues ala cimaza tres medidas, al carton daras quatro, al botacio daras seys, y las otras seys de abajo dexalas para las volutas, las quales haras de vna y otra parte el carton pendiente. La anchura de la cimaza por todas partes tendra el diametro del trozo alto de su columna. La anchura del carton que esta de la frente del capitel hasta la trasera se igualara ala cimaza el largor del mismo carton saldra por los lados y colgara reboluiendose como linea en caracol. El centro del caracol del lado derecho distara de su igual centro del lado izquierdo por veynte y dos medidas, y distara dela vltima linea de su cimaza suprema por doze medidas. Desta suerte tiraras el caracol, en el punto del medio del centro, pon vn pequeño circulo cuyo semidiametro tenga vna medida, y en la parte contraria notaras tambien otro en bajo en la redondez mas baja. Entonces en este tal punto superior pon el pie fixo del compas, y el pie mouible guiale des-

de

de la linea q̃ diuide la cimaza de el carton y decenderas apremiando le a la par
te de afuera del capitel hasta que cumpla vn entero medio circulo y respon-
da frontero de bajo del punto del circulillo pequeño, alli apretaras el compas,
y pon el pie fixo en bajo en el punto alli mas bajo del pequeño circulo, y el
5 pie mouible guia le desde la redondez ya començada y descripta, y sube azia dẽ
tro hasta q̃ topes con el labrio estremo del botacio, porq̃ assi con dos medios
circulos desiguales auras hecho vna redõdez entera: despues torna a tomar este
tal trazo y yras doblando el caracol, esto es los rodeos de la linea circular hasta
el ojo, esto es hasta el pequeño circulo. El labrio del botacio se releuara de
10 suerte que por las frentes salga a fuera por dos medidas. Pero por su hon
do igualara la anchura de lo alto de la columna. Los recogimientos delas
volutas que por los lados del capitel juntan las volutas delanteras cõ las de de
tras hazer se han delgadas por la grosseza del botacio, añadida media me-
dida, juntar se le ha a la cimaza por ornamento vna goleta de vn modulo, la
15 grosseza del carton se cauara con vn canaleto con hondura de medio modu-
lo. La anchura de la intacatura respecto del canaleto sera la quarta parte en
el medio dela frente por el canaleto se esculpiran hojas y semillas. Las partes
del botacio que se veen enlas frẽtes del capitel hazen las oualadas y debajo de
los oualos estienden perlas. Los retraymientos delos lados entre las volutas vi
20 sten las en derredor de escamas o hojas, y tal es el capitel Ionico. Mas el ca-
pitel de los Corinthios en el altura tiene dos semidiametros de lo bajo de la
columna. Toda esta altura se diuide en siete modulos, o tamaños, la gros
seza de la cimaza recibe vn modulo, los demas occupa la campana, de la qual
la anchura del hondo es quanta en lo alto la columna sin los agetos. El la-
25 brio suyo en lo alto iguala con su anchura la grosseza de lo bajo dela colum-
na. La anchura de la cimaza hinche diez modulos, pero despuntãse las esqui
nas por medio modulo de aqui y de alli. Las cimazas de los otros capiteles
constan de lineas rectas. Las cimazas de los Corinthios se van ensenando
azia dentro, hasta tanto que las flechaduras entre si quanta es la anchura en
30 el hondo de la campana. El cimazio se terminara por la tercia de su grosseza,
sus delineamentos seran como los q̃ ponemos enlos trozos altos de las colum
nas. La intacatura y el botacino visten la campana con dos ordenes leuanta-
dos de hojas, y a cada orden dan ocho hojas, las primeras hojas tienen de lar-
go dos modulos. Las segundas tambien se leuantan por dos modulos, pero
35 los modulos que restan sa dan alos tallos que se lleuantan de las hojas, y suben
hasta la altura de la campana. El numero de los talluelos es diez y seys, de
los quales en cada vno de los lados de el capitel se rebueluen quatro,
dos azia la mano derecha de vn solo nudo, dos azia la yzquierda de otro solo
nudo, saliendo de tal manera que las estremidades esten pendientes de bajo
40 de los angulos de la cimaza, a manera de caracol. Pero los de el medio
se juntan azia el medio con vna frente enrredandose tambien en redõdo con
sus

ſus puntas. Sobre eſtos de en medio ſe les leuanta vna no pequeña flor deſde la cãpana que no excede dela groſſeza dela cimaza. La groſſeza del labrio de la cãpana que parece al derredor donde no la cubrẽ los tallecicos, es parte de vn modulo. Los torcimientos delas hojas ſe diſtinguen de cinco en cinco dedos, o ſi os agrada de ſiete en ſiete. Las cimazas delas hojas ſalen a fuera media parte de modulo. Es coſa gracioſa aſsi en las hojas deſtos capiteles, como tambiẽ en todo entalle que el tiro delos lineamentos ſe ahonden aſperamente. Aſsi que deſta manera ſon los Corinthos. Los Toſcanos puſieron en ſus capiteles quantos ornamentos ay en los demas, porque la miſma razon tienen de campana, cimaza y hojas y flor, que los laborinthios. Pero en lugar de tallueelos tienen aſſas, releuadas debajo delas quatro eſquinas dela cimaza, q̃ hinchan dos modulos enteros. Pero la frente del capitel ſiendo por otra parte deſnuda tomo ornamẽtos delos Ionicos, porque derrama talluelo en volutas de aſſas, y en lugar de botacio tiene el labrio dela cãpana lleno de oualos, y tiene tãbien derramadas frutas. Fuera deſtos ſe veẽ muchos capiteles mixtos enlos lineamẽtos deſtos, y las partes, o augmẽtadas o diſminuydas, pero los tales no los aprueuan los doctos. Y eſto quanto alos capiteles, ſino es que falte eſto, que acoſtumbraron poner ſobre la cimaza otro quadrangulo mas delgado, pero encubierta dela obra que decendieſſe con el qual pareciesſe que el capitel tomaua aliento y no que ſe apremiaſſe con la carga del architraue, y para q̃ mientras ſe edificaſſe no peligraſſen las partes mas gracioſas y delicadas.

## *Delos architraues delos capiteles, friſos, cornijas, fajas, medidas, texas hembicas, eſtrias, y otras ſemejantes que pertenecen alas columnas. Capitulo. IX.*

COnſtituydos los capiteles ſe pone encima el architraue, y en el architraue los friſos, la cornija y las ſemejantes que pertenecen para tener el techo. En todas eſtas coſas, aſsi los demas como los Ionicos differen mucho delos doricos. Pueſto q̃ en algunas coſas conuienen todos juntamẽte, porque ordenan de ſuerte el architraue que quieren que ſu anchura de abajo no exceda el macizo delo alto dela columna, y la anchura alta del architraue la hazen ancha por el diametro delo bajo dela columna. Cornijas llamamos aquellas partes altas que ſe relieuan ſobre el friſo. En eſtas tambien guardaron lo q̃ diximos que conuenia en todos los relieues que quãta fueſſe la altura de aquella parte, tanto ſalieſſe a fuera dela pared, y guardaria tambien que eſta labor delas cornijas ſe puſieſſe inclinada por vna duodecima parte, y eſto porque tenian entendido que aquellas partes parecian traſtornadas azia arriba quando ſe poniã en angulos rectos. Aqui otra vez pido delos que eſtas coſas traſladarẽ

y ſe

y se lo pido vna vez y otra que los numeros q̃ se pusieren los declaren no con figuras, sino con sus enteros nombres, para que no se dañen con tantos errores. Hizieron pues los Doricos el architraue gruesso no menos que el semidiametro delo bajo dela columna: ay en el tres faxas y debajo de la primera faxa de arriba se ponen tedidas algunas reglas cortas, de cada vna delas quales estan pendientes seys clauillos clareados por causa de retener los triglifos occurrentes del frisso cuyas cabeças salen dela pared a fuera hasta las reglas, y esto para que no se tornen a dentro. Tomada la grosseza de esta architraue la diuidieron en doze modulos o tamaños, con los quales modulos se miden todos los membrezillos que se siguen. Ala primera faxa de abajo dieron quatro modulos: a la cercana a esta que esta en medio dieron seys, y ala mas alta se le dexaron dos modulos, y delos seys modulos dela faxa de en medio, el vn modulo mas alto se dio alas reglas, y el otro alos clauillos pendientes debajo la largura delas reglas fue doze modulos. Los espacios que se dexaron limpios entre las cabeças de las reglas tuuieron diez y ocho modulos. En los architraues estan los triglifos occurrentes cuyas cabeças cortadas a plomo salen a fuera por vna mitad de modulo, la anchura de los triglifos igualara con la grosseza del architraue, pero ala altura añade vna media parte de si, hasta que llegue a diez y ocho modulos. Por la altura de la frente en los triglifos occurrentes del frisso a plomo se señalen tres surcos derechos, y igualmẽte distãtes entre si cortados con angulo de esquadria reteos hasta que tengan de abertura vn modulo, y dela vna y otra parte se soliuian los viuos delas vandas hasta que quede en ancho medio modulo los vacios entre las corrientes, quando la obra es galana se hinchen de tablas igualmente anchas: y pon encima las corrientes de suerte que asienten a plomo enel macizo de su columna, pero las cabeças de los corrientes salen a fuera de las tablas por medio modulo. Y las plomadas delas tablas concuerdan con la mas baja faxa de el architraue de abajo. En las tales tablas se esculpen cabeças de bezerros, platos, o ruedas, y cosas semejantes. En cada qual delos corrientes y tablas se pone su faxuela en lugar de cimaza, ancha por dos modulos. Estas cosas acabadas se pone encima vna cimazina gruessa por dos modulos con lineamento de canaleto. Sobre esta cimazina (que assi lo declaro yo) se estiende vn suelo gruesso por tres modulos, su ornamento son hueuos pequeños sacados (sino me engaño) de la imitacion delas piedras que salen a fuera entre el suelo del fortalecimiento dela cal. Sobre esto ponen las çapatas o modillones anchas igualmente que los corrientes, y gruessas igualmente que el suelo, y pone se cada vna de suerte que debajo de si le responda vn corriente o triglifo. Y estiendense hasta salir fuera doze modulos, y sus frentes se cortan a plomo y se pone la cimaza. En las çapatas vna gola de medio modulo y vn quarto. Pero en los espacios que parecen pendientes entre las çapatas se esculpe la rosa de la branca Vrsina. Sobre las çapatas se pone la frente dela obra, y esta occupa quatro modulos. Con-

O sta

ſta la frente de faxa y de la cimaza gola, porque occupa la gola modulo y medio. Si aqui ſe vuiere de poner en la obra frontiſpicio ſe tornan a repetir todas las cornijas en el miſmo frontiſpicio, y en cada qual en angulos ciertos ſe toma cada qual de los miẽbros de ſu genero, de ſuerte q̃ puntualmẽte reſpondan con ſus plomadas, y terminen con ſus lineas. En eſto differe la obra del frontiſpicio de las primeras cornijas, que en el frontiſpicio en ninguna parte ſe dexan de poner en lugar mas alto el llouedizo que a cerca de los Doricos es vna cimaza con vna honda, grueſſa por quatro modulos. Pero en aquellas cornijas que han de tener frontiſpicio no ſe les pone. Mas a las que no han de tener frontiſpicio pone ſe les. De los frontiſpicios diremos deſpues: y eſtas coſas hizieron los Doricos. Mas los Ionicos no mal exercitadamente ordenaron que a las mas altas columnas ſe les deuia architraue mas grueſſo, lo qual no mal ſe guardara como en los Doricos, y por tanto determinaron de diffinirlo aſsi, quando la columna ha de ſer alta haſta veynte pies, el architraue ſera hecho de vna de treze partes de la columna, pero ſi haſta veynte y cinco, entonces ſe hara el architraue grueſſo por la dozena parte de la columna, y ſi finalmente vuiere de ſer larga la columna haſta treynta pies, de ſe al architraue la onzena parte de el largo. Finalmente con eſte compas ſe han de auer las demas coſas. El architraue Ionico conſta de tres faxas ſin la cimaza, y diuidieron le en nueue partes, y de eſtas dieron a la cimaza dos partes. El lineamento de la cimaza fue vna goleta. Otro ſi, lo que eſtaua debajo de la cimaza, diuidieron lo en doze modulos, de los quales dieron tres a la faxa de abajo, a la de en medio quatro. Pero los otros cinco modulos dierõ los a la faxa mas alta q̃ eſta luego debajo de la cimaza. Algunos ay que no dieron cimaza alguna a las faxas, y otros que la dieron. Y de eſtos algunos puſieron goleta de la quinta parte, y algunos baſtoncillo de la ſeptima de ſu faxa. Hallaras de mas de eſto en las obras de los antiguos lineamentos tranſportados o mezclados de diuerſas razones de obras, las quales no te pareceran mal, pero de todos principalmente parece que aprouaron el architraue en que aya dos faxas y no mas. El qual yo declaro que es Dorico quitadas las reglas y clauillos. Eſte hizieron aſsi. Toda la groſſeza diuidieron en nueue modulos, de los quales dieron a la cimaza vn modulo y mas dos tercios de modulo. A la faxa mas baja dieron los otros dos modulos que reſtan, la cimaza de eſte architraue tuuo en lo mas alto vn canalero de la mitad de ſu eſpacio con vna intacatura, y de la otra vn baſtoncillo. A eſta faxa de en medio ſe le dio por cimaza debajo de el hondo vn baſtoncillo de la octaua parte de toda la faxa, y a la faxa de abajo ſe le dio por cimaza vna goleta de la tercia parte de la anchura. Sobre el architraue puſieron las corrientes, pero ſus cabeças no parecian como en los Doricos, porque las cortaron a plomo del macizo en el architraue

traue, y las hizieron cubiertas con vna tabla continuada, la qual llamo yo faxa real o friso, la anchura de esta es tanta quanta debajo de si es la grosseza de el architraue. En esta acostumbraron esculpir, o vasos y cosas pertenecientes al sacrificio, o cabeças de bueyes assentadas por interualos,
5 y de los cuernos cuelgan razimos de mançanas y de fruta. A esta faxa real la pusieron encima vna cimaza goleta alta no mas que quatro modulos, ni menos que tres, encima de ella pusieron por pauimento el dentello salido a fuera hasta que hiziesse vna grada gruessa por quatro modulos. En el vnos esculpieron dientecillos a imitacion de los dentellos cortados, otros
10 los dexaron continuos sin estar apartados con talla alguna. Sobre el dentello pusieron el botacio, o sea vn sedil atrauessado de el qual se relieuen los minsolones, gruesso por tres modulos, y adornaron aquel espaçio con ouecillos, y sobre este pusieron los minsolones cubiertos con faxas de tablas, pero el gozilatoyo que esta en la frente tiene en altura quatro modu-
15 los, mas la que cubre el hondo de los minsolones es ancha seys modulos y medio. Sobre la frente de estos minsolones vinieron los hombricos gruessos por dos modulos, el ornamento suyo es vna goleta o baston. En el mas alto lugar auia vna honda de tres modulos, o quando les agrada assi, de quatro en esta honda, assi los Ionicos como los Doricos esculpian cabeças
20 de leones que vomitauan las aguas que recebian, y guardauanse que la agua no rociasse a los que yuan al templo, o las partes de dentro de el templo, y por esto cerrauan las bocas a estas tales cabeças que estauan puestas encima de las entradas. Los Corinthios ninguna cosa añadieron en la obra de los architraues y frisos y cornijas, sino sola (si bien estoy en ello) que no
25 ponian cubiertos los minsolones, ni cortados, como los Doricos a plomo, sino desnudos y formados con lineamento de vna honda. Los quales entre si distassen quanto con sus frontes salian a fuera dela pared: pero en las demas cosas siguieron a los Ionicos. Hasta aqui delas columnaciones con architraue. Delas enarcadas diremos luego quando tratemos dela basilica. Ay algunas
30 cosas no de menospreciar que pertenecen a semejãtes columnaciones, porque cosa clara es que las columnas puestas en el ayre parecen mas delgadas q̃ no las assentadas en encerrado, y que quanto el numero de las estrias fuere mayor tanto mas gruessas parecen las columnas, y por esto amonestan que las colum-
35 nas esquinadas, porque son forçadas estar en ayre libre, donde entre las demas se vean, las hagays mas gruessas, o augmenteys el numero de las estrias. Pero estrianse las columnas con canalejas guiadas hasta abajo por linea recta, o con canalejas rebueltas a la columna. Acerca de los Doricos se cauan las canalejas por el derecho de la columna. Estas canalejas llamaron las los architectos estrias. Y a cerca de los Doricos el numero de las estrias fue-
40 ron veynte, acerca de los demas veynte y quatro las canalejas. Los de mas

las apartan cõ poner en medio vna llanura, y este se haze no por menos q̃ vna tercia parte, ni mas q̃ vna quarta dela abertura dela canaleja, y cauan se con lineamento de medio circulo. Mas los Doricos hazen las estrias sencillas quitada la llanura, o algunas vezes llanas, o las cauan en parte de circulo no mas que quarta y acaban las cauaduras continuas en angulo. La tercia parte de las estrias q̃ es mas baja en el largo dela colũna casi todos la hinchẽ de camillas, para q̃ la colũna quede menos dañada de golpe o injuria. La estria q̃ se tira por el derecho largo dela colũna desde lo alto hasta lo bajo haze q̃ la colũna parezca alos q̃ la miran mas gruessa delo q̃ es, pero la q̃ se reboluiere variara, y mientras menos se desuiare dela linea recta ppẽdicular, tãto parecera la colũna mas gruessa. Las bueltas de las estrias acostũbraron poner las no mas q̃ tres, y nunca menos que vna entera. Qualquiera estria que tirares delo alto a lo bajo conuiene que sea con linea continuada y igual, para que en nada desconuengã las cauaduras. El modo de cauarlas dar le ha el angulo dela esquadra. Tienen los mathematicos que las lineas tiradas desde qualquier punto puesto enla circũferencia de vn medio circulo hasta los puntos en q̃ se termina el diametro, hazen angulo recto de esquadria. Cauados pues los lados de las estrias se ha de abajar tan honda la cauadura hasta que termine libremente el angulo dela esquadra. Mas a qualesquiera cabeças estiradas de vna y otra parte se les ha de dexar interualo conueniente con el qual se distinguan los vacios de las estrias delos collarinos cercanos que al derredor constriñen: y desto baste. Dizen que en Memphis cerca del templo en lugar de columnas vuo estatua de doze cobdos. En otra parte pusieron columnas bueltas, vestidas de pampanos y llenas de auecillas de relieue. Pero la columna lissa y limpia haze para la magestad de los templos mas decentemente. Colligense algunas medidas que para componer las columnas en la obra dan mucho artificio, y facilidad, porque se cuentan las columnas que han de estar enla obra, y de el numero dellas se saca la razon dela composicion. Y los Doricos, por començar de estos, si ellas han de ser quatro diuidir se ha la frente dela area en veynte y siete partes. Si ha de auer seys diuidir se ha en quarenta y vno, si ocho diuidirse ha en cinquenta y seys partes, y destas se darã dos partes a cada vna de las gruessezas delas columnas. Pero en las obras Ionicas donde se han de poner quatro columnas diuidir se ha la frẽte dela area en onze partes y media: mas dõde se pusieren seys colũnas diuidirse ha en diez y ocho partes, y si cõuiene poner ocho colũnas, diuidirse ha en veynte y quatro partes, y mas media, delas quales se dara vna parte ala grosseza dela colũna.

*Del pauimento del templo, delos espacios de dentro en lugar dela area, delas paredes y ornamentos delas paredes. Capit. X.*

El paui-

EL pauimento del templo y los eſpacios interiores algunos ay que los aprueuan donde ſuban alguna grada. Y quieren que ſea mas alto el lugar donde ſe ha de aſſentar el altar del ſacrificio. Las entradas y bocas delas celdas que eſtan por los ladas vnos las dexauan del todo abiertas y de todo punto deſſembaraçadas, no cerrando parte alguna de la pared. Otros en medio aſſentauan dos columnas tomada la razon a los architraues y ornamentos por el portal que poco ha diximos. Lo reſtante vacio que eſtaua ay ſobre las cornijas, dexauan lo para tener eſtatuas y candeleros. Otros en eſtas celdas ſemejantes enſangoſtauan las bocas de la abertura con pared pueſta de vna y otra parte. Engañaſe quien pienſa que por cauſa de dignidad ſe han de leuantar muy grueſſas las paredes del templo, porque quien no vituperara el cuerpo que tiene los miembros muy hinchados! y deſto la commodidad de la luz ſe quita con la groſſeza de los lados. Enel templo Pantheō el architecto excellente, como vuieſſe neceſsidad de pared grueſſa, ſolamente vſo de los hueſſos, y deſſecho todos los demas replenos, y los eſpacios que los no exercitados hinchierā occupolos con ventanas y otras aberturas, y deſta ſuerte diſminuyo el gaſto y ſoſtuuo la moleſtia de los peſos, y añidio gracia ala obra. La pared haſe de auer de ſas proporciones de la columna, de ſuerte que la proporcion de la altura en la pared correſponda a ſu groſſeza, como en las columnas. He nòtado que los antiguos acoſtumbraron en los templos diuidir la frente de la area en doze partes, o donde fueſſe neceſſaria ſer la obra muy fuerte la diuidieron en nueue, y deſtas dieron vna a la groſſeza de la pared. En los templos redondos nadie tomo la pared menos que por la mitad, y muchos dos partes de las tres del diametro, otros de quatro partes las tres, por las quales leuantaſſen la pared de dentro haſta la boueda. Pero los mas exercitados diuierō la redondez de ſu area circular en quatro partes, y de vna dellas eſtēdierō vna linea, de cuya largura leuātaſſen alli la pared dedētro q̄ reſponda como onze a quatro. Lo qual miſmo muchos han imitado en los quadrados, ahora templos, ahora otras qualeſquier obras con bouedas, pero donde ſin la pareed ſe han de tener enel area celdas de la vna y otra parte para que alli a la viſta ſe haga mas eſpacioſa la anchura del eſpacio alguna vez leuantaron la altura de la pared por la altura de la area, aunque en los redondos no ha de ſer la altura de la pared de dentro la miſma que la de afuera, porque el fin de la pared de adētro dara principio a la boueda, o ſi ala parte exterior de la pared conuiene que ſe alce haſta la ala del tejado, occupara pues eſta parte dela altura todo de la boueda que eſta ſobrepueſta a las paredes, la tercera parte, ſi el techo fuere hecho cō lineas rectas y llouedizas, entonces la pared defuera occupara alli la media altura de la boueda. La pared en los templos ſera principalmēte commoda de ladrillos, pero haſe de enluzir con ornamento de veſtidura:

¶ Del ornamento de las paredes ſagradas diuerſos ſintierō varias coſas. En Cicico vuo quien adorno la pared del tēplo con piedras polidas, y diſtinguieron

ron las junturas con oro macizo. En Helide en el tẽplo de Minerua el hermano de Fidia echo vna cubierta de cal ſobada con açafran y leche. El monumẽto Symandio en que ſe enterraſſen las mãcebas de Iupiter los reyes delos Egypcios le ciñeron de vn circulo de oro por groſſeza de vn cobdo entero, pero en redondez de trecientos y ſeſenta y cinco cobdos, en el qual en cada cobdo eſtuuieſſe eſculpido vn dia del año. Eſtas coſas hizieron eſtos, otros al contrario. Ciceron ſiguiendo la opinion de Platon le parecio amoneſtar por ley a los ſuyos, que en los templos dexada la variedad delos ornamẽtos y las delicadezas, aprouaſſen principalmente la blãdura, pero dize q̃ aya hermoſura. A mi cierto facilmẽte ſe me perſuadira que alos ſoberanos buenos les ſea agradable, la ſimplicidad y pureza del color, igualmente q̃ la dela vida, y no cõuiene tener en los templos coſas que deſuien los animos dela contemplacion de la religion a varios deleytes y recreaciones del ſentido, pero pienſo q̃ aſsi enlas coſas publicas, como tambien en los templos ſagrados, con tal que en ninguna parte te deſuies dela grauedad, ſe ha de loar el q̃ quiere q̃ la pared, y el techo, y el pauimento ſea por toda parte eſculpido, y galano, y principalmẽte que aya de durar quanto ſea poſsible. Por lo qual ſera muy cõmoda la tunica dentro debajo delos techos, de marmol, vidrio, o entablada, o de muſayco, mas la corteza de fuera, ſegun la coſtumbre delos antiguos, ſera aprouada de cal entreuerada de figuras. En vna y otra ſe procurara que a las figuras y tablas ſe les den lugares y aſsientos conuenientes muy decentes, y principalmente en el portal ſe pornan las memorias delas coſas paſſadas cõ belliſsimas figuras. Pero dẽtro en el templo querria yo mas que vuieſſe tablas pintadas que no pinturas pueſtas enlas miſmas parades, o deleytarme hia mas de eſtatuas q̃ no de tablas, ſi ya por ventura no fueſſen de aquellas que Ceſar ſiendo dictador para adornar la caſa dela madre Venus compro dos por nouenta talentos que valen mil y quatrocientos eſcudos. Y con menor contento del animo contemplaria yo la pintura buena, porque lo que pintays mas es affear la pared, q̃ no leeria vna buena hiſtoria. El vno y el otro es pintor, aquel pinta cõ palabras la coſa, pero eſte enſeña la con el pinzel. Las demas coſas ſon les iguales y communes a ambos. En vno y en otro es meneſter gran ingenio è increyble diligencia, pero querria yo q̃ en los tẽplos no aya coſa alguna enla pared y en el pauimento q̃ no ſepa ala verdadera philoſophia. En el Capitolio hallo q̃ eſtuuieron las leyes eſcriptas en tablas de alambre con las quales rigieſſen el imperio, y que eſtas quãdo ſe quemo el templo fuerõ reſtituydas por el emperador Veſpaſiano en numero de tres mil. Enla entrada del tẽplo de Apollo en Delphos, dizen q̃ eſtuuieron eſcriptos verſos, en los quales ſe enſeñauan los hõbres de que compoſicion de yeruas auian de vſar contra todos los venenos, pero a mi me parece q̃ ſe han de poner aquellas amoneſtaciones con las quales nos boluamos mas juſtos, modeſtos, mas buenos, adornados de toda virtud, y alos ſoberanos mas agradables, quales ſon aquellas coſas q̃ ſe leen: Tal ſeas qual quieras parecer:

Ama y

Ama y ſeras amado: y otras coſas tales. Y principalmente querria yo q̃ el paui mento eſtuuieſſe lleno de lineas y figuras q̃ pertenezcan a coſas de muſica, y de geometria, para q̃ por toda parte nos incitemos al ornamẽto del animo. Acoſtũbraron los antiguos aſsi enlos tẽplos como enlos portales poner coſas muy raras por cauſa de ornamento, qual es aquello enel tẽplo de Hercules, q̃ puſo los cuernos delas hormigas traydos dela India, y Veſpaſiano q̃ puſo coronas de cynamomo enel Capitolio: y Auguſta q̃ en los palacios enel tẽplo principal puſo vna grandiſsima rayz de cynamomo en vna taça de oro. En Thermo enla Etholia que deſtruyo Philippo, dizen que vuo en los portales del templo armas en numero mas de quinze mil, y eſtatuas por cauſa de ornamento mas de dos mil, las quales todas refiere Polibio que las quebro Philippo ſino fue aquellas q̃ teniã nõbre o figura de dioſes, y por vẽtura no ſe ha de tener en tanto el numero deſtas coſas quanto la variedad dela coſa. En Sicilia, es author Solino, q̃ vuo quien inſtituyo formar eſtatuas de ſal, y dize Plinio, q̃ vna eſtatua fue hecha de vidrio. Cierto que eſtas coſas eran muy raras y muy dignas de admiraciõ dela natura y delos ingenios. Pero delas eſtatuas diremos en otra parte. Ponenſe colũnas en las paredes y ſe entretexen en las aberturas dellas, pero no es aqui como en el portal. Aquello aduerti en los grandes templos, por q̃ enlas columnas por ventura no reſpondian a tanta grandeza de obra, lleuaron los cuernos delas torceduras delas bouedas que en los arcos ſuyos la ſaeta excedieſſe por vn tercio al ſemidiametro, lo qual añadio gracia, porque el embouedamiento que ſe alça en alto es mas ligero, por dezir aſsi, y mas deſſembuelto. Aqui me parece que no ſe ha de paſſar por alto, que en los embouedamientos ſe han de hazer las cabeças delos arcos por lo menos tanto mas largas que el ſemidiametro, quanto alos que miran les occupa los relieues delas cornijas que no ſe puedan ver deſde el medio del templo.

## *Que conuiene que los techos de los templos ſean en boueda, para que no eſten ſubjectos a incendio, como muchas coſas, y tambien la dignidad, y fabrica delos frontiſpicios.* *Capitulo.* XI.

EN los templos querria yo que por cauſa de la dignidad y de la perpetuydad principalmente el techo fueſſe de boueda: y no ſe cierto porque hado viene, que caſi no hallareys templo alguno celebrado que por injuria del fuego no aya venido en perdicion. Leemos que Cambiſes quemo todos los templos que auia en Egypto, y que el oro y ornamento lo paſſo a Perſepolis. Refiere Euſebio, que el oraculo de Delphos fue tres vezes quemado por los de Tracia. Tambien hallo eſto en Herodoto, que Amaſi le reſtituyo deſpues que de ſuyo ſe torno otra vez a quemar. Leemos en otra parte auer

sido por Flegias encendido en aquellos tiempos que Fenix hallo algunas letras a sus ciudadanos: y que otra vez fue encendido reynando Cyro, pocos años antes de la muerte de Seruio Tullio rey de los Romanos, parece q̃ finalmente fue encendido por aquellos años en que nacieron aquellas lumbreras de ingenio y doctrina Catullo, Salustio, y Varron. Hauian encẽdido las Amazonas el templo de la Ephesea reynando Syluio Posthumio. Otra vez se torno a encender enel tiempo que Socrates beuio en Athenas el veneno. Y en Argos leemos auer perecido el templo con fuego en el año que nacio Platon en Athenas reynando Tarquino en Roma. Que dire de los portales sagrados en Hierusalem! que del templo de la Minerua Milesia! que del templo de Serapis en Alexandria, y el Pantheon en Roma, y la casa de la diosa Vesta, y el templo de Apollo enel qual dixeron auerse quemado los versos de la Sibylla, que dire yo! Casi todos los demas templos en semejante desuentura dizen auer incurrido. Solamente aquel que en la ciudad Herice en Sicilia era dedicado a Venus escriue Diodoro auer quedado hasta sus tiempos sin ser tocado. Alexandria dezia Cesar auer sido libre de incendios quando el la combatia, porque estaua embouedada, y cierto que la boueda tiene tambien sus ornamentos. Acerca de los antiguos los ornamentos que los plateros haziã en los vasos de los sacrificios, los mismos traspassauan los architectos para adornar las bouedas redondas, y quales acostumbraron en las colchas de las camas, tales las imitauã en las fornices y camaras, y por esto se veen quadrangulas, y de ocho angulos, y otras sembraduras semejantes tiradas por las bouedas en iguales angulos y lineas entre si iguales, con rayos distinctos y circulos, de suerte q̃ no se pueda mas añadir para la gracia, y haga esto a proposito: los ornamentos de las bouedas sin duda son dignissimos, los q̃les vemos assi en otras partes como enel Pantheõ puestos en las capilletas de las estatuas, no escriuierõ quien los hiziesse. Estos nosotros los començamos a hazer en esta manera con liuiano trabajo y gasto, porque designamos los lineamentos de las estatuas que ha de auer en el mismo tablado de la armadura, ahora ellos sean quadrangulos, o seys ouados, o ochauados, y luego las partes de la boueda que quiero q̃ se den en hondo, hincho hasta aquella determinada altura de ladrillo crudo, puesto con greda en lugar de cal, assi que este tal como tumulo sobre la espalda de la armadura sobre lo fabricado fabrico con ladrillo y cal la boueda, poniendo diligencia que las partes suyas mas delicadas, bien enlaçadas, y bien affirmadas con las mas gruessas conuengan. Cerrada despues la boueda mientras se sacan de debajo las armaduras saco de la fabrica maciza de la boueda estas amontonaduras de barro allegadas, q̃ al principio dispuse, y desta manera despues se siguẽ las esculpturas de las figuras, segũ a vuestra volũtad lo teneys determinado. Bueluo al proposito. Agradame muy mucho lo que escriue Varron, que en la boueda estaua pintada la forma del cielo, y que auia demas desto vna estrella, y vn rayo que mostrauã que hora fuesse del dia, y que viento soplasse

desuera.

defuera. Asi que estas cosas mucho me aplazen. Los frontispicios affirma que traen tanta dignidad a las obras, que las celestiales casas de Iupiter aunque alli nunca llueua, les parece que guardado el decoro en ninguna manera puedẽ carecer de frontispicio. Los frontispicios se ponen en los techos en esta manera, porque de la anchura de la frente que esta en las cornijas se toma no mas que la quarta parte, ni menos que la quinta, segun la qual se leuante la punta, que es el mas alto angulo de la cumbre: del qual han de pender las alas postreras del frontispicio, y en aquella altura se pondran los zocolos pequeños, por causa de assentar las estatuas. Y los zocolos que estan en los angulos estremos de las goteras tendran de altura quanta es fuera de la faxa real, la grosseza de la cornija toda, pero el zocolo puesto en medio del frõtispicio ha de exceder a las de los angulos por vna parte suya octaua. Dizen que Buccides fue el primero que instituyo poner personas por causa de ornamẽto en los estremos hembricos de los techos de greda colorada. Despues acostumbraron con todas las texas ponerlos de marmol.

*Las aberturas de los templos, las ventanas, puertas, salidas cõ sus membrecillos, y proporciones, y ornamentos.* *Capitulo. XII.*

LAS aberturas de las ventanas conuiene que en los templos sean pequeñas y altas, de las quales no podays ver cosa sino el cielo, por las quales tambien los que sacrifican, o suplican, en ninguna manera se distrayan del negocio diuino con los entendimientos. El horror que se toma de la sombra de su natura augmenta en los animos de los hombres vna cierta veneracion, y por mucha parte la aspereza esta conjunta con la magestad, demas de que los fuegos que se les deuen a los templos son necessarios (de los quales ninguna cosa teneys mas diuina para el culto y ornamento de la religion) se marchitan en la demasiada luz. Los antiguos por esta causa por la mayor parte se contentauan con sola la abertura de la puerta, pero a mi bien me agradara si la entrada al templo fuere muy clara, y si el passeo dedentro en ninguna manera fuere triste. Pero donde estuuiere puesto el altar, querria yo mas que vuiesse magestad, que no hermosura. Bueluo a las aberturas de las luzes: cõuiene acordarnos de lo que en otra parte diximos, que la abertura era compuesta de vacio, lados, y vmbral. Las ventanas y puertas los antiguos en ninguna parte las pusieron sino quadrangulas. Pero digamos primero de las puertas. En las puertas todos los buenos archite ctos, assi los Ionicos, y Doricos, como los Corinthios hizieron los lados en lo alto mas delgados que no en lo bajo por vna

parte ſuya catorzena,al vmbral le dieron la groſſeza que hallaron en la cabeça alta del lado, y hizieron en ambas iguales las lineas de los ornamẽtos,y terminaron muy juſtamẽte las junturas, y la vltima cornija dela puerta que abraça el vmbral igualmente con los capiteles altos de las columnas que eſtan enel portal. Aſsi que en eſtas coſas todos guardaron las coſas que hemos dicho, pero en las demas vnos differen mucho de los otros, porque los Doricos diuidieron toda eſta altura en diez y ſeys partes,de las quales a la altura del vacio de la abertura,la qual los antiguos llamaron luz,dieron diez partes, pero a la anchura cinco,y al lado vna. Deſtas los Doricos, pero los Iones aquella primera altura entera que ſe iguala a los altos capiteles de las columnas diuidieron la en diez y nueue partes, de las quales dieron a la altura del vacio doze partes,a la anchura ſeys,al lado vna.Los Corinthios diuidieron la en diez y nueue partes,de las quales ſe dieron ſiete partes a la anchura del vacio,y la altura de la luz hizieron la doblada a la anchura,y el lado de la puerta fue la ſeptima de la anchura del vacio,y en cada qual el lado fue architraue, y (ſino me engaño)los Ionicos ſe deleytaron con ſu architraue adornado de tres faxas. Los Doricos con la ſuya quitadas las reglas y clauillos, y enel architraue del vmbral por cauſa de ornamento cada vno por la mayor parte añadio ſus gentilezas de cornijas.Pero los Doricos enel architraue no puſieron los triglifos, ſino en ſu lugar vn friſo ancho por la groſſeza del lado que eſta en la puerta, y al friſo le añadieron cimaza,goleta,y ſobre aquello vn dentello y en el oualos,deſpues los minſolones cubiertos con ſu cimaza, y en la que arriba diximos en las architrauaduras Doricas. Los Iones por el contrario no puſieron friſo como en los architraues auian pueſto,ſino en ſu lugar puſieron vn grueſſo hazecillo de ramillos con hojas ligado con vna cinta,y grueſſo quanto es el architraue,quitada del architraue la tercia parte,y ſobre el vn cimazio, y dentello,y oualos,y minſolones grueſſos cubiertos con vna faxa, con ſu cimaza de frente,y en lo alto vna honda.Otroſi añadieron a cada vna eſtremidad del lado debajo del goziolatoyo,vnas orejulas colgãdo, por llamarlas aſsi, tomada la ſemejança del nombre de los perros ſagazes bien orejudos,y el lineamento de eſtas orejuelas fue vna.S.majuſcula larga que ſe pliega embuelta de boltas con ſus cabeças en eſta manera y la groſſeza deſtas orejuelas enel hazecillo alto igualo la anchura,y enel bajo enſangoſtaron ſe por la quarta parte, el largo de las orejuelas colgo haſta la igualdad del mas alto vacio. Los Corinthios traſpaſſaron del portal a las puertas la obra entera de las columnaciones. Adornan ſe tambien las puertas, principalmente en lugares que eſtan al deſcubierto, por no tornar en otra parte a repetir eſtas coſas, con vn portaleto entremetido deſta ſuerte, porque pueſtos los lados y el vmbral le pegan de aqui vna columna, y de alli otra deſſembaraçada, y otras vezes ſalida a fuera. Las baſas de las columnas diſtaran entre ſi,de ſuerte que reciban entre ſi toda la obra entera de los lados en aquel eſpacio. La largura de las

columnas

columnas con los capiteles es tanta quanto ay desde el angulo postrero de la basa diestra, hasta el angulo postrero de la izquierda. Sobre estas columnas se pone el architraue, y el friso por las proporciones del portal, del qual tratamos arriba en su lugar. Vuo algunos que a los lados de las puertas en lugar de architraue aplicaron ornamentos de cornijas, de lo qual hizieron el vacio de la puerta muy ancho, obra mas conueniente a las delicadezas de las casas de los particulares (principalmente) de las ventanas, que no decente a la authoridad de los templos. En los muy grandes templos principalmente en las puertas que no tienen otras aberturas: la altura del vacio se diuide en tres partes, vna de las quales la mas alta se dexara para que sea por ventana, y se adorna con reja de cobre, lo restante se da a las puertas. Las puertas tienen sus proporciones de miembros. Entre los miembros el principal es el quicio. De este ay dos maneras, porque al lado desta puerta se le ponen asideros de hierro, o harpones, o de la esquina de la puerta sale vn perno en cuya punta se mueue assentada la puerta: Las puertas de los templos porque por causa de perpetuydad se hazen de cobre y de gran peso, mueuen se mas seguramente en perno que no en harpones. No digo aqui las puertas que acerca de los historiadores he leydo vestidas de oro, marfil, y figuras tan pesadas que se cerrauan con muchedumbres de hombres, y con el ruydo ponian terror. En estas loo yo la facilidad del abrir y cerrar. Assentar se ha pues a la punta en lo baxo del perno vn asiento de cobre mezclado con estaño, y cauarse ha enel meollo, assi el asiento, como la punta del perno con quien esta ligada la puerta a manera de plato, con lineamento concauo de valança, hasta que dentro de si con igual abraço reciban vna bola de hierro bien lissa, y bien polida. En la punta postrera del perno que esta en lo alto de la puerta, ha de auer vna assa de cobre puesta en el vmbral, y demas de esto el perno tendra vn anillo mouible de hierro muy bien lisso y polido. Y assi sera que la puerta no hara resistencia en el mouerse, y con liuiana fuerça jugara a plazer. En cada entrada aura dos puertas, de las quales la vna se reciba a este lado, y la otra enel otro lado. Y la grosseza destas puertas sea la dozena parte de su anchura. En las puertas los ornamentos son faxas, las quales rodean la anchura de la puerta sobrepuestas encima en numero a tu voluntad, o dos, o tres, o vna. Y si fueren dos y como gradas estendidas las vnas sobre las otras, tomaran ambas vna parte de la anchura de la puerta, ni mas que quarta, ni menos que sexta, y la primera faxa de encima que esta pegada ha de ser mas ancha que la de embajo por vna quinta parte. Y si vuiere tres, tomaran entonces los lineamentos del architraue Ionica. Pero si las faxas de la redonda fueren senzillas hagan se no mas que por la quinta, ni menos que por la septima. A las faxas la linea interior sea vna goleta, el largo de la puerta diuidir se ha con faxas atrauessadas, de suerte, q̃ los espacios

mas

mas altos occupan los dos quintos de toda la altura de la puerta. Las ventanas en los templos se adornan igualmente que las puertas, pero sus vacios porque occupan debajo de la boueda la mas alta parte de la pared, y con sus angulos se termina enel hueco de la boueda, y por esta causa debajo del arco son al con trario que en las puertas, porque son mas anchas al doblo que altas, y diuiden toda la anchura con dos columnillas, assentadas en medio por la proporcion del portal. Pero aqui las columnas en todo son quadrangulas. Los lineamentos de los esquifes donde se asientan las tablas pintadas y las estatuas, toman se de los lineamentos de las puertas, y enel altura tomã la tercia parte de su pared. En las ventanas de los templos ponian en las puertas para luz contra las eladas e impetu de los vientos vnas laminas delgadas de alabastro transparente, o vna red de arambre, o marmol. Y los espacios entremedios de la red los hinchiã no de vidrio quebradizo, sino de piedra espejo trayda de Segorue pueblo de España, o de Bolonia de Francia, esto es, vna lamina pocas vezes mas ancha que vn pie, de yesso transparente y muy puro: al qual le fue particularmente dado por natura que no sienta vejez.

*El altar del sacrificio, si ha de ser vno o muchos, de la communion de la cena, lumbres, y candeleros, y algunas otras cosas con que muy bien se adornan los templos.* *Capitu. XIII.*

DEspues desto pertenece al negocio de los templos poner el altar en que sacrifican en lugar dignissimo, y estara muy justamente en medio de la tribuna. Los antiguos hizieron el altar alto por seys pies, largo doze, en que pusiessen la estatua en los altares por causa del sacrificio dentro del tẽplo, si sea licito o no, dexarlo hemos a q̃ lo juzguen otros. Acerca de nuestros passados en aq̃llos primeros principios de la religiõ los buenos varones se juntauan a la communion de la cena, y no por hartar el cuerpo de comida, sino para que con el comer juntos se amassen, y llenos en el animo de buenos exẽplos boluiessen a casa desseosos de virtud. Alli pues gustadas antes que comidas las cosas que les eran puestas con grande tẽplança, auia lection y sermon de las cosas diuinas. Ardia cada vno en zelo de charidad para con el otro, de tal manera que las voluntades de todos procurauan la commun salud de todos, y el culto de la religion y virtud. Finalmente cada vno segun su facultad lleuaua y offrecia en publico el censo deuido a la piedad, y el estipendio de los bienhechores, y esto por el summo sacerdote se distribuya en aquellos que tenian necessidad de ayuda. Todas las cosas desta manera eran communes entre ellos, como entre muy queridos hermanos. Despues deste tiempo como los principes consintieron que esto se hiziesse publi-

camente, apartaron ſe no mucho dela inſtitucion antigua delos padres, juntādoſe mayor numero de pueblo, vſarō de mas menuda cena. Pero los ſermones de que en aquellos tiempos vſauan los doctos pontifices por los eſcriptos delos padres ſe pueden ver a cada paſo. Aſsi que entonces auia ſolo vn altar a
5 donde ſe juntauan a hazer cada dia vn ſolo ſacrificio. Succedieron eſtos tiēpos enlos quales pluguieſſe a Dios que ſe leuantaſſe algun hombre graue (cō paz delos pontifices) que tuuieſſe por bien emendarlos. Los quales como por cauſa de cōſeruar la dignidad apenas vna vez enel año ſe dexā ver al pueblo, lo hizieron todo tan lleno de altares, no digo mas, ſino affirmo, que acerca delos
10 hombres ninguna coſa ſe puede hallar ni penſar que ſea mas digna o ſancta, q̄ el ſacrificio. Y creo que no aura ningun ſabio que quiera que las coſas dignas ſe hagan viles con la mucha abundācia. Ay tambiē otros generos de ornamentos no eſtables, con que ſe adorna el ſacrificio. Ay tambiē otros con q̄ ſe adornan los templos cuya razon pertenece al architecto. Preguntaſe qual ſea la co
15 ſa mas hermoſa vna calle alegre llena de mancebos regozijando, o la mar llena de nauios, o vn campo lleno de ſoldados y vanderas de victoria, o vna plaça llena de padres viejos togados, y coſas aſsi, o vn templo muy illuſtre cō alegria de luzes? Querria yo que las luzes enlos templos tuuieſſen mageſtad, la qual no ay enlas menudas centellas delas antorchas de que hoy vſamos, ten-
20 dran gracia (no lo niego) ſi ſe puſieren con alguna ſuerte de lineamētos, ſi las lamparas ſe eſtendieren ſegū los ordenes delas cornijas, pero mucho agradan los antiguos q̄ enlos cādeleros encēdian vnas cōchuelas cō llamas oloroſas. Diuidiaſe el largo del cādelero en ſiete partes, dos ſe dauan ala baſa, y era la baſa triangular mas larga que ancha, y enlo bajo era mas ancha que enlo alto, por
25 el vſo del candelero ſe leuantaua con vaſos recogidos enla garganta pueſtos vnos ſobre otros. En lo alto ſe ponia vna conchuela llena de gomas y maderas oloroſas. Hallaſe eſcripto quanto balſamo delas rentas publicas ayan mandado los principes q̄ ſe quemaſſe cada dia enlas baſilicas principales de Roma, y dizen que fueron quinientas y ochenta libras. Eſto quanto alos candeleros, y
30 vengo alas demas coſas con que excelentemente ſe adornan los templos. Leemos que Giges dio en dō al templo de Appollo Pithio ſeys taças de oro macizo de mil y treynta libras, y que en Delphos auia vaſos macizos de oro y plata en cadavno delos quales cabiā ſeys arrobas. Vuo tābien quiē eſtimo mas las manos y la inuencion q̄ no el oro. En Sānio enel templo de Iuno dizē auer aui-
35 do vna taça llena ala redonda de figuras, la qual embiaron antiguamente los Lacedemonios en preſente a Creſo de tanta grandeza, que cabian en ella trezientas amphoras, que ſon treze mil y quinientas libras. Hallo tambiē que los de Sāmo embiaron antiguamente vn vaſo de hierro, en que con marauilloſo artificio eſtauan eſculpidas cabeças de animales, el qual ſuſtentauan eſtatuas al-
40 tas de ſiete cobdos hincadas las rodillas, es aquello coſa marauilloſa que Sannitico Egypcio hizo vn templo al dios Apis, muy adornado de columnas y va-

rias

varias estatuas y dẽtro la imagẽ del dios Apis, q̃ continuamente se boluia a mirar al sol. Y tambien es de admirar lo que dizen dela saeta de Cupido en Epheso q̃ estaua pendiente enel templo de Diana sin colgar de ningunos lazos. De estas cosas no tengo que dezir sino que se pongan en su lugar conueniente para que se miren con admiracion y dignidad. 5

*Los principios delas basilicas, portales, partes, fabrica y en que difiera del templo.* *Capitulo. XIIII.*

COSA clara es, q̃ la basilica al principio fue lugar donde debajo de cobertura se juntauã los principes a juzgar. A este lugar por causa de dignidad sele añadia el tribunal. Despues desto para que fuesse mas ancha no siẽdo bastantes los primeros techos añadierõ al derredor portales anchos por la parte de dentro de vna y otra parte, al principio senzillos, y despues doblados. Añadieron demas de esto, otros al traues del tribunal, otro passeadero el qual llamamos causidica, o naue trauiessa, porque alli concurrian las muchedumbres delos auogados y letrados. Y juntaron estos passeaderos entre si con lineamẽto tirado en semejãça dela letra. T. Demas desto dizen que se añadieron portales por defuera por causa delos criados. Asi que la basilica consta de passeadero y portales, y porque la basilica sigue mucho la natura del templo, por gran parte tomara para si todos los ornamentos q̃ se deuen alos templos, pero tomallos ha de manera que parezca que quiso mas imitar los templos q̃ no igualallos. Alçar se ha a manera delos tẽplos, pero dela altura que se deue alos tẽplos sele quitara ala octaua parte, qual por causa de veneraciõ de la vẽtaja al mas digno, y tãbien las demas cosas q̃ se aplicaren por ornamento no han de tener aq̃lla grauedad q̃ tienen las q̃ se ponẽ enlos tẽplos. Demas desto, entre la basilica y el tẽplo ay esta differẽcia, q̃ conuiene q̃ sea muy dessembaraçada para andar, y muy clara de aberturas por causa dela frequẽcia delos casi alborotados pleyteantes, y por el vso de reconocer y escriuir las escripturas, y sera cosa aprouada, si de tal suerte fuere ordenada q̃ los q̃ vinierẽ a buscar sus auogados, o sus pleyteãtes, tẽgan ala primera vista donde estẽ. Por estas razones se requieren alli las colũnas mas ralas, y son muy cõuinientes los arcos. Y tãpoco rehusan los architraues. Pero la basilica diffinir la hemos asi, q̃ ella sea vn muy ancho y dessembaraçado passeadero, rodeada debajo del techo de portales por dedẽtro, porq̃ la q̃ esta desnuda de portales, mas me parece q̃ ptenece a cosa de corte o senado q̃ no a basilica, y de esta dira se en su lugar. Cõuiene q̃ las basilicas tẽgã la planta de tal suerte traçada q̃ su largura sea doblada ala anchura. Conuẽdra tãbien tener en medio vn passeadero y vna causidica libre y dessembaraçada, y si por vẽtura quitada la causidica solamẽte vuiere de tener portales senzillos de vna y otra parte, terminar se ha enesta manera, porq̃ se diuidira la anchura dela planta en nueue partes, delas quales se darã cinco al passeadero de en medio, y a cada portal dos, y tambien se tornara a diuidir la largura

gura en nueue partes, y de estas se dara vna al seno del tribunal, y ala anchura del tribunal enla entrada se darã dos. Pero si vltra del portal se vuiere de añadir causidica, entõces la anchura dela plãta se diuidira en quatro partes, dos se daran al passeadero de en medio o naue mayor, y vna a cada portal o naue lateral. Demas de esto la largura se diuidira assi, porq̃ el seno del tribunal por dentro tẽdra cõ su coruadura la dozena parte y mas media. La anchura dela causidica tẽdra la sexta parte dela lõgura dela plãta, pero si jũtamente vuierẽ de tener causidica y portales doblados diuidira se la anchura en diez partes, delas quales daras al passeadero de en medio quatro partes, pero las tres dela mano yzquierda, y las tres dela derecha occupar las hã los portales partidos los espacios entre si por mitad. Pero la lõgura se diuidira en veynte partes, dlas quales se dara vna y media ala coruadura del tribunal, y ala abertura del mismo tribunal sele darã tres y mas vna tercia. Ala causidica sele darã partes enteras no mas q̃ tres. Las paredes delas basilicas no hã de ser gruessas como son las de los templos, porq̃ no se alçan para sostener cargas, sino para los architraues y caualletos delos techos. Haran se pues de gruesso por la veyntena parte de su altura. La altura delas paredes por la frente, ala anchura de su espacio añadira mas vna mitad, y no cosa mas. Enlos cantos delos passeaderos se alçaran pilares fuera del viuo dela pared estendiendose por la linea de las colũnaciones de la pared, y no occupen menos que dos, ni mas que tres gruessezas de aquella pared. Ay algunos que por causa de firmeza en medio dela linea del largo leuantan vn pilar tambien en orden entre las colũnas. La anchura del qual, o tiene tres gruessezas de vna columna o alomenos quatro. Las columnaciones tampoco tendran la grauedad que tienen las que se ponen enlos templos, por lo qual si principalmẽte vsaremos de columnacion con architraue razonaremos assi. Porque si ellas fueren Corinthias quitar seles ha de su gruesseza la dozena parte, pero si Ionicas quitar se ha la dezena, y si Doricas la nouena. Enlas demas cosas (despues) imitaran alos templos enel assentar de la architraue, friso, y cornija, y lo semejante .:.

*Delas columnaciones con architraues, y arcos, quales ayan de ser las columnas de las basilicas, y delas cornijas diuersas y sus assientos, dela altura de las ventanas, anchura, rejas, de la continuacion delas puertas, y sus proporciones.*

*Capitulo. XV.*

A LAS imitaciones de los arcos se les deuen columnas quadrangulas, porque en las redondas sera la obra mentirosa y falsa, porque las cabeças de los arcos no assientan de llano enel macizo dela columna

colũna de embajo, sino que quãto la area del quadrado excede al circulo q̃ contiene, tãto esta pendiẽte en vazio. Para enmẽdar esto los antiguos exercitados sobrepusieron alos capiteles delas colũnas vna otra cimaza quadrangula alta, por la quarta en vn lugar, y en otro por la quinta del diametro de su colũna. La anchura de este añadido quadrangulo en lineamẽto de hõdeta es igual ala mayor anchura del capitel. Las projectiones fueron enlo alto iguales a la altura, y de esta suerte las frentes y angulos del arco tuuierõ mas dessembaraçados los assientos y mas firmes. Las colũnaciones en arco, como tambiẽ las q̃ lleuan architraue son varias entresi, porque vnas son esparzidas, otras espessas, y desta manera. Enlas espessas la altura del vazio dela abertura tendra la mitad dela anchura de su abertura. Enlas esparzidas tẽdra la altura el tercio de la anchura cinco vezes. Enlas menos esparzidas esta anchura sera por la mitad del largo. Enlas menos espessas se hara por la tercia. En otra parte diximos que el arco era vn architraue flechado. Dar se han pues ornamentos alos arcos los q̃ se darian alos architraues si se pusiessen sobre tales colũnas. Demas desto los que quisieren que la obra sea muy adornada tiraran por cima lineas derechas continuas por la pared sobre la mas alta espalda del tal arco, y formaran architraue, y frisos, y cornijas, quales entiendan que seles deuen alas colũnaciones, segun aquella altura. Pero como las basilicas vnas se rodeen cõ vn solo portal, otras con dos, sera por tãto vario el assiento sobre las colũnas y arcos. Por q̃ enlas q̃ con solo vn portal estan rodeadas de toda la altura de su pared, tendran las cornijas la nouena parte cinco vezes o alo mas sea la septima q̃tro vezes, pero enlas que ay dos portales subiran las coronas no menos que vna tercia, ni mas q̃ la octaua tres vezes. Poner se han demas de esto por causa de ornamẽto, y tambien de vtilidad enla pared sobre las cornijas primeras encima otras colũnas, principalmente quadrangulas, que se asienten encima delos cẽtros de en medio delas principales colũnas de abajo, porque aprouecha q̃ guardado el macizo delos huessos, y augmentada la honestidad dela obra se aliuiara por grã parte el peso, y el gasto dela pared, y aplicarse les ha a aquestas altas colũnaciones tambien el relieue delas cornijas, como ay lo requiere la proporcion dela obra, y mas que enlas basilicas de los portales se assentaran vnas colũnaciones sobre otras, tres en numero desde el techo alo bajo, pero en aquellas dos. Pues donde pusieres tres colũnaciones aquel espacio dela pared que alli esta sobre las colũnas primeras hasta el mas alto maderamiẽto del techo se diuidira en dos partes, y en aquel lugar se terminaran las segũdas cornijas. Entre las primeras cornijas y segundas, se guardara la pared entera, y se adornara con fictiones de tunicas. Pero la pared que estuuiere entre las cornijas segũdas y las terceras se hara abierta con ventanas, para que de lugar alas luzes. Y haran se por los altos interualos delas colũnaciones enlas basilicas ventanas de vna misma manera y correspondientes entresi. La anchura suya no sera mas angosta que no tẽga tres quartas de todo el interualo que ay entre las colũnas. Pero la altura delas

vētanas muy cōmodamente tēdra dos deſtas anchuras, y con la miſma el vm
bral igualara alas altas columnas fuera del capitel ſi fueren quadrangulas. Pe-
ro ſi las miſmas ventanas fueren con buelta, ſera licito la eſpalda del alto leuan
talla caſi haſta debajo del architraue, y podraſe aqui tambien a vueſtra volun
tad vſar de arco diſminuydo, aunque el tal no paſſara dela altura de la colum-
na cercana. Poner ſe ha enbajo delas ventanas vn delantal con vna cimaza, go
leta, y oualos. Los vazios delas vētanas ſe enrejaran, pero no ſe cerraran como
enlos tēplos cō laminas de yeſſo, aunque ſera decente que tengan con que que
brantar y romper los vientos agudos y las lluuias moleſtas, porque no entre
alguna peſadumbre. Por otra parte es meneſter que reſpiren continua y libre
mente, para que no dañe el poluo leuantado con el menear delos pies a los pul
mones o ojos. Por tāto a mi biē me parecē alli las laminas delgadas de cobre o
plomo, llenas de muchos y menudos agugerillos por dōde la luz penetre, y el
ayre cō el mouimiento del freſcor ſe torne a purificar. El maderamiento ſera
muy adornado, ſi en el por de dentro ſe hiziere vn cielo tendido enla llanura
igual, y con tablas muy juſtamente pegadas, y formar ſe han con medidas con
uenientes grandes circulos, mezclados cō figuras angulares, y diſtinguir ſe hā
por miembros eſpacios con lineamētos tomados delos membretos dela cor-
nijas, principalmente ſembrados, goleta, oualos, cuentas y hojas. Y haranſe las
margines delos eſpacios rodeadas de friſos cō perlas, y cō relieue digno y com
modo de coſas. Y entre las flores ſe echaran de ver brancas vrſinas. Y los miſ-
mos eſpacios con ingenios de pintores ſe puliran con toda gala de buen pare-
cer. Plinio dezia, que el oro ſe apegaua ala materia cō ſiſa de eſta manera, por-
que ſe mezclan ſeys libras de vermellon Pontico, diez libras de hocre lucido,
y hechaſe en miel griega, y no ſe pone en obra antes de doze dias, la almaſtiga
deshecha con azeyte de lino mezclada con bol dela Helua biē quemado, da vna
cola que no ſe deſpega. La altura dela puerta enlas baſilicas ſe referira al por-
tal. El portal ſi ſe puſiere delante la entrada por defuera haga ſe alto y ancho
quanto el de dentro. El vazio, los lados y coſas tales, proporciones de entra-
das ſaquen ſe delos templos. Pero la baſilica no tendra por buenas las puertas
de bronze, hagan ſe pues de materia de cypres, de cedro y coſas tales, y ador-
narſe han con ampolletas de bronze, y ajuſtar ſe ha toda la tal obra para forta
leza y perpetuydad, mas q̄ no para regalos, o ſi quereys mirar algo por el buen
parecer no ſe haga mezclando las menudencias cō que imitamos las pinturas,
antes ſe fixaran figuras vn poco releuadas que adornen la obra, y ſe dexen fa-
cilmente ver. Tambien acometieron hazer baſilicas redondas. Eneſtas la altu-
ra del cymborio de en medio es tanta quanta toda la anchura dela baſilica, pe-
ro los portales, las columnaciones, puertas y vētanas, y coſas aſsi, ſe terminan
cōlas miſmas proporciones que las angulares. Y de eſto baſte.

*Delas memorias publicas de coſas, y de algunas coſas de recreacion del animo antepueſtas para el libro ſiguiente.* *Capitulo. XVI.*

VENGO alas memorias de cosas. Y agradame aqui por recrear el animo ser vn poco mas plazentero de lo que en otra parte he sido, mientras toda nuestra platica anduuiere enlos numeros delas medidas, pero sere quanto pudiere breue y escasso enel dezir. Nuestros antepassadas mientras prosiguieron en estender los terminos del imperio, vencidos los enemigos con valentia y fuerças, ponian señales y terminos con los quales señalauan el curso dela victoria, y hazian notado y distincto delos cercanos el campo adquirido por armas. De aqui naciero los terminos y columnas, y las tales para distinguir cosas. Despues desto dando gracias alos soberanos cotinuaron dar parte de los despojos alas cosas sagradas. Y encomendaron ala religion los regozijos publicos: de aqui los altares, capillas y cosas semejantes q̃ a tal cosa pertenecen, y ordenaron de mirar por la fama y decendencia, y trabajaro de que se conociessen entre el genero humano sus figuras, y se predicassen sus virtudes. De aqui buscaron los despojos, y estatuas, y titulos, y tropheos que hiziessen para celebrar la fama. A estos siguieron los subditos no solo que ayudaron en algo ala patria, sino tambien los felices y dichosos quanto os sea licito mostrar por sus riquezas. Pero en hazer esto, a diuersos les agradaron diuersas cosas. Los terminos del dios Baccho, que en los fines de la India puso por señal de su jornada, fueron piedras dispuestas por interualos espessos. Iunto a Lisimachia estuuo vn grande altar el qual pusieron los Argonautas quando caminauan. Pausanias junto a Hyparis enel Ponto assento vna taça de bronze gruessa de seys dedos en que cabian seyscientas arrobas. Alexandro junto al rio Alcestes allende el Occeano puso doze altares de piedra grandissima quadrada, y juto al Thanays quato auia occupado de espacio con sus exercitos, tato ciño de muro, obra de hasta sesenta estadios. Dario puestos sus exercitos juto alos Otrisios juto al rio Altersoo, mado a cada soldado q̃ echasse vna piedra en motones, los quales viedolos los Deciētes se admirassen del numero y dela grādeza. Sesostris guiādo el exercito alos q̃ varonilmēte resistiessen los hōraua cō leuantar vna colūna puestos titulos magnificētissimos. Pero para los q̃ sin armas se auiā offrecido les esculpia verguēças mugeriles por memorias de piedras y colūnas. Iason se leuātaua a si tēplos por las regiones que passaua, los quales todos deshizo Parmeniō, porq̃ alli d̃ ninguno vuiesse nombre celebrado sino de Alexādro. Estas cosas no solamēte las hizierō ellos en sus assonadas d̃ guerra, mas aun adqrida la victoria y apaziguadas las cosas tambiē acostūbrarō hazer lo assi. Enel tēplo d̃ la diligēte Pallas colgarō los grillos cō q̃ los Lacedemones auiā sido ligados. La piedra cō q̃ el rey d̃los Machinienses fue herido y muerto por el rey Phimio. Los Euianos no solo la guardaron enel tēplo, pero tābien la adorarō como a dios. Los Egynetas dedicarō al templo las proas delos nauios arrebatados alos enemigos. A estos imitādolos Augusto vēcedor de Egypto hizo quatro colūnas d̃las proas d̃los nauios, las q̃les despues el emperador Domiciano assētó enel Capitolio. A estas añadio dos Iu

lio

lio Cesar despues q̃ enla mar vẽcio alos Pẽnos, y Carthaginenses vna enla rẽglera, y otra delãte dela Curia. Para que dire yo aqui las torres, templos, agujas, pyramides, labirinthios, y cosas tales q̃ hã collegido los historiadores? Ha venido el estudio de celebrarse con semejantes obras aque aun tambien hizieron ciudades para que alos aduenideros quedasse memoria de sus nombres y delos suyos. Alexãdro, por dexar los demas, fuera delas q̃ en su nombre hizo, tambien a su cauallo Bucephalo fabrico vna ciudad. Pero (a mi juyzio) aquello de Pompeyo fue muy mas honesto, porque puesto en huyda Mithridate, enel lugar que le sobrepujo, alli fabrico la ciudad Nicopolis, assentada en la menor Armenia: aunq̃ a todos parece auer vencido Seleuco, porq̃ este en honor de su muger fabrico tres ciudades llamadas Apamias, a su madre cinco Laodiceas, y a si nueue Seleucias, a su padre diez Antiochias. Otros buscaron fruto de posteridad no tanto con grandeza de gasto, quanto con algunas nueuas inuenciones. Iulio Cesar delas varas de laurel que enel triũpho auia traydo hizo sembrar vna selua, y la consagro alos triumphos venideros. Iũto a Ascalon de Syria estuuo vn señalado templo en que esta puesta vna semejança de Dercete en figura de hombre, y lo postrero del cuerpo de pez, porq̃ por alli se auia arrojado enel estanque, y se añadio que fuesse sacrilego el Syrio q̃ gustasse pez deste estãque, y q̃ le vedauan la agua y el fuego. Iunto al lago Fucino los Mutimos figuraron a Medea Angiste a semejança de serpiente, porque por su ayuda fueron librados de la injuria delas serpientes. A estos es semejante la hydra de Hercules, Io, y la bestia de Lernea, y las que pintaron en versos los poetas antiguos, las quales fictiones me agradan muy mucho, con tal que trayan por delante cosa que sepa a virtud, qual es aquello que esculpieron enel sepulcro de Simãdio, porq̃ esta el juez y cõgregaciõ delos principales vestidos cõ vestiduras sagradas, y desde su cuello al pecho esta colgada pẽdiẽte la verdad, diziendo de si cõ los ojos cerrados. En medio esta vn mõtõ de libros, y escripto vn titulo: Estas son las verdaderas medicinas del anima. Pero (sino me engaño) señalado fue entre todos el vso de las estatuas, por ser adorno delas cosas sagradas y prophanas alos edificios publicos y particulares, y dã marauillosa memoria assi de hõbres como de cosas. Y cierto q̃ fue de excelẽte ingenio el q̃ hallo aq̃llas estatuas, y assi juzgã q̃ nacieron con la religion, y aun tienẽ por aueriguado q̃ los Toscanos fuerõ los inuẽtores d̃las estatuas, y no faltã otros q̃ affirmã q̃ los Telquines de Rhodas fuerõ los primeros q̃ fabricaron estatuas delos Dioses, y escriuẽ q̃ offrecidas alas religiones magicas hizieron q̃ traxessẽ nuues, lluuias, y cosas semejãtes, y a su volũtad mudar nueuas formas d̃ animales. El primero entre los Griegos Cadmo hijo d̃ Agenor cõsagro estatuas de dioses enel tẽplo. Leemos acerca de Aristoteles q̃ las primeras fuerõ puestas enla plaça de Athenas a Hermodoro, y Aristogitõ, porq̃ estos fuerõ los primeros q̃ librarõ la ciudad de tyrannia. Estas haze mencion Arriano historiador, q̃ auiendo sido de Susa donde Xerxes las auia transportado, las restituyo Alexandro

P 2 alos

alos Athenienſes. Dizen que en Roma vuo tanta copia de eſtatuas que dezian que auia otro pueblo de piedra. Rapſinates antiquiſsimo rey delos Egypcios puſo a Vulcano eſtatuas de piedra altas de veynte y cinco cobdos. Soſoſtris de Egypto ſe puſo a ſi y a ſu muger en eſtatua alta de treynta y dos cobdos. Amaſis en Mẽphis puſo vna eſtatua recoſtada, cuya grãdeza era de quarenta y ſiete pies, y enla baſa eſtauan otras dos altas de veynte pies. Iunto al ſepulcro de Simandio auia pueſtas tres eſtatuas de Iupiter Memnon, obra marauilloſa, cortadas de vna ſola piedra, vna de las quales ſentada era tan grande que ſu pie excedia de ſiete cobdos, y fuera dela mano del artifice, y grandeza dela piedra, lo que es de marauillar en vna tanta grandeza no auia hendedura o mancha. Y como las piedras no baſtaſſen para tanta grandeza cõcebida, los decendientes acometierõ fundillas de bronze de cien cobdos. Pero entre los demas Semiramis como faltaſſe piedra, y deſſeaſſe otra coſa mayor de lo que podia alcançar con bronze, junto a vn monte de Media, que ſe dize Bagiſtano, en vna piedra de diez y ſiete eſtadios eſculpio ſu figura, la qual reuerẽciaſſen, o ſacrificaſſen cien varones con dones. Parece me que no ſe ha de paſſar aquello delas eſtatuas que leemos en Diodoro, que los eſtatuarios Egypcios acoſtumbraron a valer tanto enel arte y ingenio que de varias piedras pueſtas en diuerſos lugares hazian vn cuerpo de vna eſtatua, con tan acabada concordancia de partes que parecia ſer hecha en vn ſolo lugar y por vn miſmo artifice, y dizen, que de eſte marauilloſo artificio ſalio aquella celebrada figura de Apollo Pithio entre los de Sãmo, cuya media parte fue obra de Theleſio, pero la otra parte la acabo en Epheſo Theodoro. Eſtas coſas han ſido dichas por cauſa de recreacion, las quales aunque hazen mucho a propoſito, pero querria ſe refirieſſen como tomadas del libro que aqui luego ſe ſigue, quando trataremos de las memorias delos particulares, ala qual principalmente pertenecian. Porque como en grandeza de gaſto no ſuffrieſſen los particulares ſer excedidos por los principes facilmente, como tambien ellos ardieſſen con codicia de hõra, y deſſeaſſen mucho de qualquiera ſuerte que ſeles offrecieſſe derramar la claridad de ſu fama, y por eſto no perdonarõ a los gaſtos, en quanto les abundaua la hazienda, y lo que eſtuuo enel poder delos artifices, y ſe podia occupar enlas fuerças del ingenio, vſurparon lo eſſo con toda diligencia. Aſsique en gentileza de ornamentos, y honeſtidad dela obra contendiendo ſer iguales alos grãdes reyes alcançaron (ſegun yo juzgo) que eneſte caſo no vuierõ de ſer tenidos en menos. Aſsi que guarden ſe para el libro que ſe ſigue, que yo prometo que no dexarã de traer alegria quãdo las leyeres, pero no paſſemos por alto lo que aqui haze mucho a nueſtro propoſito.

## *Si ſe han de poner eſtatuas enlos templos, quales, donde, y quantas.*
## *Capitulo. XVII.*

Ay

AY algunos que dizen, que no ſe han de poner eſtatuas en los templos, y eſtos dizen que el rey Numma por la diſciplina de los Pithagoreos prohibio que en los templos no ſe puſieſſe alguna figura. Seneca de ay ſe reya de ſi y de ſus ciudadanos, porque dize: Iugamos con muñecas como mu
5 chachos: pero los antepaſſados dando razon de auerſe eſtatuydo, dizen aſsi: Quien ſera tan necio que no entienda que de los dioſes ſe ha de tratar con el entendimiento, y no con los ojos, y es cierto que no ſe dan formas algunas en alguna manera con las quales ſea licito imitar, o fingir tan grã coſa aun en vna pequeña parte, y pienſa que aprouecha ſi finalmente del todo no aya algunas
10 figuras hechas con mano, para que alcancemos que del primer principe y intelligencias de los ſoberanos cada vno enel camino finxa aquellas coſas que ſe acommoden a las fuerças de ſu ingenio, porque aſsi mucho mas promptamente reuenciaran la mageſtad del nombre altiſsimo. Pero otros ſienten de otra ſuerte, porque dizen que las figuras de los hombres ſe refirieron a los dioſes,
15 con muy bueno y ſabio conſejo, para que mas facilmente de la maldad dela vida ſe conuertieſſen los animos de los que tanto no ſaben donde vuieſſe figuras: a las quales yendo, entendieſſen que yuan a los miſmos dioſes. Otros las figuras de los que auian hecho bien al genero humano, a los que les parecio conſagrarlos con memoria en el numero de los dioſes, dieron los para que ſe pu-
20 ſieſſen y vieſſen en lugares ſagrados, a los quales reuerenciando los decendientes ſe encendieſſen con eſtudios de honra al imitar la virtud. Pero importa mucho quales eſtatuas principalmente en los templos ſe pongan, y en que lugares, y de que materia hechas. Porque no parece que ſe han de poner quales en los huertos aquellas de reyr de aquel dios eſpantador de las aues, ni qua
25 les enel portal de los hombres, y las demas ſemejantes, ni que ſe pongan en lugar angoſto y ſin luſtre. Pero primero trataremos de la materia, y deſpues de las demas coſas. Los antiguos (dize Plutarcho) hazian de madera figuras como en Delos la de Apollo. Y como en la ciudad de Populonia de vid la de Iupiter, la qual muchos dizen auer quedado incorrupta, y como la de Diana de
30 Epheſo, la qual otros hizieron de euano, Muciano dize, que fueron de vid. Peras el que hizo el templo en Argolica, y conſagro la hija por ſacerdotiſſa hizo a Iupiter de vn trõco de peral. Vuo quien prohibieſſe figurar los dioſes de piedra, porque es dura y cruel. Deſſechauan tambien el oro y la plata, porque era de tierra eſteril, infecunda, y deſdichada, o porque aquel color era enfer-
35 mizo, y aſsi dize el otro poeta en eſtos verſos.

*Eſtaua Iupiter a penas derecho en vna angoſta caſa.*
*Y en la dieſtra de Iupiter eſtaua vn rayo de barro.*

¶ Entre los Egypcios vuo quiẽ penſaſſe que Dios era de fuego, y habitaua en
40 el fuego celeſtial, y que no podia ſer comprehendido con ſentido de hombres, y por eſſo quiſieron que los dioſes fueſſen hechos de criſtal. A otros les parece

que los dioses se figuran muy bien de piedra negra, porque les parecio aquel color que no se podia comprehender. Otros (finalmente) de oro, porque conuenia a las estrellas. Pero yo he dudado de q̃ materia me parezca que se ayan de hazer las estatuas de los dioses, direys que conuiene que sea materia dignissima de la que figuraredes a Dios, pero a la dignidad es muy cercana la rareza, 5
pero no soy tal que las quiera de sal, quales dize Solino auer acostumbrado hazer las los de Sicilia, o quales dize Plinio auer las hecho de vidrio, ni tampoco de oro puro, o plata, y esto no como aquellos lo rehusan, porque es nacido de tierra esteril, o porque es en color enfermizo, muchas cosas ay que me mueuan, entre las quales lo que me he persuadido que pertenece a la religion es, 10
que las que ponemos que se adoren en lugar de dioses, en quãto mas cerca pudiere ser las pongamos muy semejantes a los mismos dioses: parece me pues que enduracion se hagã immortales quanto por los hombres pudiere ser, qual dire yo que sea la causa que se tiene tanto la comun opinion de nuestros passados recebida de semejantes cosas, que se tenga por cierto que en este lugar 15
oya la imagen de Dios pintada, pero en otro lugar les parece que la estatua del mismo Dios puesta en vna cercana estancia oya menos los ruegos y desseos de los justos, y aun las que el vulgo en gran manera reuerenciaua si las traspassares, no hallareys quien mas la crea, o le encomiende sus desseos, como quien ha quebrado banco. Conuiene pues tener las quietas, y que 20
tengan sus asientos propriamente dedicados y muy dignos. Dizen que de oro nunca se vio obra elegante en la memoria de los hombres, como si se despreciasse el principe de los metales de adornarse con artificio afeytado. Ello si assi es, las estatuas de los dioses que desseamos ser muy decentes no dira bien hazellas de oro, vltra de que algunos mouidos con codicia, antes fundiran toda la estatua, que le quiten la barba de oro, si fueren de oro. De bronze me agradara mucho, sino me mouiesse la blancura del marmol purissimo, pero en el bronze ay algo que se pueda aprouar por el fruto de la durabilidad, con tal que las hagamos tales que sea mayor la razon de abominar el hecho si se deshiziere, que no del prouecho si 30
se fundiere para otros vsos. Tales seran las que formaremos con martillo, o fundicion delgada tendidas en cuero, como vna sola lamina. Escriuen que se hizo vna figura de marfil de tanta grandeza que a penas cabia en los techos del templo. No loo, porque conuiene que sea acommodada en grandeza y lineamentos de forma, y en la manera de las partes, y por ventura 35
no dizen bien los rostros seueros de grandes dioses con barua y sobrecejo, con la blanda figura de las virgines. Y demas desto la rareza de los dioses augmentara (si no me engaño) la veneracion. En el altar muy commodamente se assentaran dos, o no mas que tres. El numero de las demas se dispondra en conuenientes asientos de capilletas. Y pido que en cada vno 40
de estos dioses heroes en habito y gesto de a entender quanto el artifice

pueda

pueda su vida y costumbres. No quiero yo lo que ellos tienen por cosa hermosa, que se engria como esgrimidor de comedias, o peleador, antes querria que del rostro y de toda la apparencia del cuerpo muestre a los que van a el gracia y magestad digna de Dios, de suerte, que con el rostro y 5 mano parezca que de buena voluntad quiere recebir, y gratificar a los que le suplican. Semejantes a estas me parece que se han de poner las estatuas en los templos, y las rèstantes que se dexen para los theatros y edificios prophanos.

# Fin del libro septimo.

# LIBRO OCTAVO DE LEONBAPTISTA ALBERTO, DE LA ARTE DE EDIFICAR,

que ſe intitula, ornamento del prophano publico.

## *Del ornamento de las calles publicas o militares, y de la ciudad, y donde ſe aya de ſepultar o quemar el cuerpo muerto. Capitulo primero.*



N otro lugar tratamos q̃ los ornamentos que a las obras ſe aplican hazen mucho para el arte de edificar, y es harto claro q̃ no vnos miſmos ornamentos ſe deuē a todos los edificios, porque con toda arte e induſtria aueys de trabajar q̃ las obras ſagradas, principalmente las publicas las hagays ornadiſsimas, porque las tales ſe aparejan para los ſoberanos, pero las prophanas no ſino para los hombres. Es pues coſa decente que las coſas menos dignas den la ventaja a las mas dignas, pero con todo eſſo ſe adornan con ſus partes de ornamentos, y quales conuenga q̃ ſean los publicos ſagrados tratamos lo en el libro paſſado: ſigue ſe que ſe digan los prophanos: declaremos pues que ornamento ſe le aya de dar a cada coſa: Primeramente me parece publica la calle, porque eſta ſe apareja, aſsi por cauſa de los ciudadanos, como por cōmodidad de los foraſteros, pero como vnos de los caminãtes vayā de vna a otra parte por tierra, otros por agua, diremos de los vnos y delos otros, y querria repitieſſedes lo que en otra parte diximos, que la calle vna es real, y otra no real, y que de vna ſuerte ſe auia de tener el camino dentro de la ciudad, y de otra manera por el campo. El camino real que eſta por el campo, adornar le ha mucho el miſmo campo por donde ſe guia, ſi fuere cultiuado, ſembrado, lleno de granjas, y ventas de recreacion, y abūdancia de coſas, y ſi diere ahora mar, ahora montes, ahora lago corriente, o fuētes, ahora tierra ſeca, y roca, o llanura, ahora boſque y valle. Sera tābien ornamento ſino occurriere deſpeñadero no dificil de ſubir, no ſuzio, ſino eſpacioſo e igual, y que de todas partes ſe deſcubra. Las quales coſas por conſeguillas los antiguos, que no acometierō? No trato de que los caminos ſe eſtendian haſta cien millas de piedra muy dura, y que eſtauan alçados cō allegamiēto de grandiſsimas piedras. Laſtraron la via Appia deſde Roma haſta Brindez. Veenſe a cada paſſo por todos los caminos reales taxadas las rocas de piedra,

deſlomados los montes, ahondados los collados, igualados los valles con gaſto increyble, y milagro de obras: las quales coſas cierto ſon de vtilidad y ornamento. Demas deſto traeran ornamento dignisſimo ſi los caminantes toparen a menudo occaſiones con que ſean traydos en platicas de coſas principalmente dignas, porque como dezia Laberio: El compañero dezidor en el animo ſirue de litera. Y cierto que no nos aliuiamos poco con la platica de la peſſadumbre de el camino, por lo qual aſsi en las demas inſtituciones de nueſtros paſſados tuue ſiempre en mucho ſu prudencia, como tambien en eſto los loo mucho por auer hallado lo que luego diremos, aunque tuuieron reſpecto a mayores coſas con eſta inuencion que a deleytar los caminantes. Dize la ley de las doze tablas: El hombre no le ſepultes en la ciudad, ni le quemes, vltra de que auia vna ley antigua de el ſenado que vedaua que no enterraſſen a ningun muerto dentro de las murallas de la ciudad, ſino a las virgines Veſtales, y al emperador, porque eſtos no eſtauan ſubjectos a las leyes. A los Valerios, dize Plutarcho, y a los Fabricios les era licito por cauſa de honra ſer ſepultados en la plaça, pero ſus decendientes, en poniendo los alli, luego los lleuauan de alli en poniendo el fuego debajo, dando a entender que les era licito, pero q̃ no querian. Aſſentauan pues las ſepulturas de los ſuyos por el campo en lugares deſcubiertos y apparentes, por cauſa del camino y hazian quanto les era licito por la haziẽda y manos de los artifices, que eſtuuieſſen ſus ſepulcros llenos de ornamentos, y por tanto eſtauã hechos con exquiſitiſsimos lineamentos. No faltaua abũdancia de colũnas, reſplandecian las encoſtraciones, relucian las eſtatuas, figuras, y tablas, vianſe los vultos vaciados de bronce con gentil artificio, con la qual ordenança quanto aquellos varones ſapientiſsimos ayan mirado por la republica y buenas coſtumbres, no ay para que yo largamente lo diga, ſolamente tocare las coſas que hagan a nueſtro propoſito, porque que penſareys que hazian los caminantes ſi alguna vez paſſauã por la via Appia o por otro camino real, viendo los marauilloſamente llenos de abundancia de monumẽtos? Por ventura no ſe deleytauan mucho quando ſe offrecia aquel ſepulcro ornadiſsimo, y el otro, y el otro de donde ſe reconocieſſen el titulo, y figuras de illuſtres varones, q̃ pues de tãtos indicios de la antigua memoria, por ventura dauaſe pequeña ocaſion para que repitiendo los hechos de grandes varones cõ la platica aliuiaſſen el camino, y a la ciudad augmẽtaſſen la neceſsidad, pero eſto era lo de menos: aquello ſe auia mas de ponderar que por aquella cauſa ſe miraua belliſsimamente por las haziẽdas y ſalud de la patria y ciudadanos. Entre las principales coſas porq̃ los ricos recuſaron la ley Agraria, dize Apiano hiſtoriador, que fue porque tenian por coſa impia que los ſepulcros de los antepaſſados paſſaſſen a los agenos. Quantos patrimonios penſamos auer llegado haſta los viſnietos con eſta reuerencia y obſeruacion de charidad, o piedad, o religion, q̃ vuieran perdido el prodigo y los deſacreditados con el juego, fuera de q̃ eſto era ornamẽ

to de nombre y fama, asi a las familias, como ala ciudad, con lo qual vna vez y otra eran incitados a querer imitar las virtudes de los muy loados. Finalmente que es aquello! con que ojos si alguna vez esso asi aconteciesse vuieran podido mirar el enemigo insolente y furioso entre las sepulturas de los suyos. Qual loco o negligente no se vuiera encendido luego con codicia de vengar la patria y honra! y quanta fortaleza les vuiera puesto la indignacion, o piedad, o dolor de alli cobrado en los animos delos hombres, asi que son de loar los antiguos, pero alos nuestros no los ossaria vituperar que entierran dentro de la ciudad en lugares sagrados, con tal que el cuerpo muerto no le metan dentro del templo, donde los padres y magistrados se juntan al altar a inuocar los sanctos, de lo qual se saca alguna vez, que la pureza del sacrificio se ensuzia con la hediondez del vapor corrupto, quanto mas commodamente lo vsaron aquellos que instituyeron el quemar los cuerpos.

## *Delas sepulturas y de muchas y varias maneras de sepulturas. Capitulo.II.*

PERO agradame no dexar aqui las cosas que parecen de dezir de las maneras delas sepulturas, porque casi se allegan a que se tengan por obras publicas pues se encomiendan ala religiõ. Donde enterrares el cuerpo de el hombre, dize la ley, sea lugar sagrado: y nosotros tambien professamos esso mismo q̃ los derechos delas sepulturas pertenecẽ ala religiõ. Asi q̃ como a todas las cosas se les aya de preferir la religion me parece dezir destas aunque pertenezcan alos derechos delos particulares antes q̃ passe a los publicos prophanos. Casi en ninguna parte vuo gẽte alguna tan fiera q̃ no aya sentido q̃ se aya de tener cuenta delas sepulturas, fuera de vnos Ichtiofagos, de los quales dizen que acostumbran a manera de barbaros enlo vltimo de la India hechar en la mar sus difunctos, affirmando que importa poco que sean deshechos en tierra, agua, o fuego. Tambiẽ los Albanos tenian entendido q̃ era cosa de peccado el tener cuydado delos difuntos. Los Sabeos a los cuerpos delos difunctos los reputauã igualmẽte q̃ al estiercol, y aun alos reyes los echauan en estercoleros. Los Troglodítas atauan el pescuezo del muerto con los pies, y le lleuauan arrebatadamente con risa y burla, y no teniendo cuenta con el lugar le encomendauan ala tierra, y a su cabeça le ponian vn cuerno de cabra, pero a estos nadie que tẽga humanidad los approuara. Otros asi entre los Egypcios, como entre los Griegos, no solo al cuerpo sino tambien ala fama de los amigos les edificauan sepulturas, cuya piedad nadie la dexa de loar, y me parece q̃ principalmẽte han de ser oydos los q̃ a cerca delos Indios dezian ser muy esclarecidos monumentos entre todos los que se guardauan en memoria encomẽdada alos venideros, o los q̃ celebrauã los enterramientos delos hõbres

bres muy aprouados no cõ otra cosa sino cãtando sus loores. Pero por causa de los q̃ aun viuen me parece q̃ se ha de tener cuẽta cõ el cuerpo, fuera de q̃ ala decẽcia dela fama es cosa clara q̃ aprouechã mucho las sepulturas. Nuestros passados por agradecer alos q̃ auian con sangre y vida señaladamẽte hecho biẽ a la
5 republica, y por excitar los demas a semejante gloria de virtud, acostũbraron dalles publicamente estatuas y sepulturas, pero las estatuas por vẽtura las dierõ a muchos, sepulturas a pocos, porq̃ entendieron q̃ aquellas se acauauã con el tiẽpo y vejez, pero la sanctidad delos sepulcros, dize Ciceron, q̃ en solo esto consiste, que con ninguna cosa se puede borrar, ni mouer. Porq̃ como las de-
10 mas cosas se apagan, assi los sepulcros son mas sanctos por la antiguedad, y dedicaron los sepulcros ala religion, teniendo respecto, sino me engaño, a que auian de deffender por el miedo delos dioses y por la religion la memoria del varon que encomendauan ala fabrica y firmeza del suelo, y tambien, para que se guardasse inuiolado de las manos de los hombres, y de aqui es aquello de la
15 ley de las doze tablas, que no era licito para el vso tomar el vestibulo o entrada a la sepultura. Añadi tambien la ley por la qual estaua puesta graue pena si alguno violasse el cuerpo quemado, o quitasse la columna del sepulcro, o la quebrasse. Finalmente acerca de todas las gentes de buenas y honestas costumbres, se tuuo cuenta de los sepulcros. Tanto fue entre los Athenien
20 ses el cuydado delos sepulcros, que aun a los muertos en la guerra si algun capitan los dexaua de honrar con sepulcro le cortauan la cabeça. Entre los Hebreos se guardaua por ley que no dexassen al enemigo sin sepultar. Muchas cosas se cuentan de los generos de los enterramientos y sepulcros, que seria fuera de proposito dezillas, como es aquello que delos Scythas se dize, que
25 ellos entre las comidas por causa de honor acostumbrauan comer los difunctos. Y otros que criauan perros por los quales fuessen comidos los que acabaron su vida. Pero de esto baste. Casi todos los que quisieron que la republica estuuisse bien ordenada, con sus leyes procurarõ principalmẽte, q̃ assi los enterramiẽtos como los sepulcros no se hiziessen muy sumptuosos. Por ley de
30 Pittacho sobre el tumulo dela tierra al muerto, no era licito poner otra cosa si no vnas tres colũnillas no mas altas q̃ vn cobdo o medida, y parecioles q̃ conuenia q̃ en la cosa q̃ fuesse cõmun la natura de todos en ella no se tuuiesse alguna diferencia de fortuna, sino que todas las cosas fuessen cõmunes al pueblo y alos mas ricos, y assi por antigua costumbre se cubrian con terron puro, y les parecia que esso era muy bien hecho, pues q̃ al cuerpo que era de tierra le po-
35 niã como enel regaço de su madre, y mãdaron que nadie hiziesse sepultura de mas obra dela q̃ diez hõbres hiziessen en tres dias. Pero los q̃ entre los demas fabricaron sepulcros mas curiosamente, fuerõ los Egypcios, porq̃ dezian, q̃ erraua el genero humano en que edificauan las casas que era morada de muy
40 breue tiempo muy magnificas, pero los sepulcros donde muy lago tiẽpo auian de descansar en comparacion dellas los menospreciauan. Pero a mi me es

esto

esto semejante a verdad. Los Getas en aquella su antiguedad ordenaron que en el lugar donde ponian el cuerpo muerto por causa de señal pusieron al principio, o piedra, o por ventura lo que a Platon agrado mucho en sus leyes vn arbol, y despues començaron a poner alguna cosa encima, y a la redonda para que el animal no hiziesse cosa alguna fea cauando, o arrancando. Pero como despues boluiesse el tiempo de el año que vian el campo, o florido, o cargado de mieses, como estaua quando los suyos se auian partido de esta vida, se les mouian en sus animos desseos de sus amados que auian perdido, y repitiendo juntamente sus dichos y hechos, yuan a aquel lugar, y honrauan la memoria del difuncto con las cosas que podian. Y de aqui por ventura nacio aquello que acostumbraron assi los demas como principalmente los Griegos, honrar en las fiestas los tumulos de los que bien les auian hecho, porque dize Thucydides, que se juntauan alli con aparato de vestiduras, y trayan las primicias de los frutos. La qual obra tuuieron por muy pia y principalmente religiosa, de suerte, que tambien la hazian publicamente. De donde es, que me parece que de aqui ellos instituyeron poner en los sepulcros no solo tumulos, o columnillas por causa de cobertura o señal, pero tambien altarcillos, para tener donde celebrar el sacrificio con dignidad. Por lo qual procuraron que aquellos fuessen conuenientes, y por toda parte muy adornados. Pero los lugares donde ponian los tales sepulcros fueron varios entre los antiguos. Por ley pontifical era prohibido hazer sepulcro en lugar publico. A Plato le parecio q̃ el hombre se auia de tener de suerte que ni viuo, ni muerto por manera alguna fuesse enfadoso al genero de los hombres, y por tanto, les mandaua que se sepultassen assi fuera de la ciudad, como tampoco no en otra parte que en campo del todo esteril. A este imitaron los que señalaron cierto lugar para los sepulcros en descubierto y apartado de la congregacion de los hombres: los quales yo aprueuo mucho. Otros al contrario, guardauan los cuerpos muertos cerrados en yesso o sal, dentro de casa. Micerino rey de los Egypcios a su hija muerta la enterro en vn buey de madera, y la guardo en casa en el palacio real, y mandaua cada dia a los que tenian cuydado de los sacrificios, y que sacrificassen por ella. Seruio dize, que acostumbraron los antiguos a los hijos mas principales y mas nobles, assentarles sepulcros en montes muy altos y aparentes. Los Alexandrinos en el tiempo de Strabon historiador tenian cercados y huertos dedicados para enterrar los cuerpos. En la edad siguiente de nuestros padres fabricauã capilletas apegadas a los templos mayores por causa de los sepulcros, y veense por toda la tierra de Roma cimenterios de las familias fabricados en la tierra cauada, distinguidos por la pared los vasos en q̃ guardauã las reliquias de los quemados, y estã alli pequeños titulos para el panadero, baruero, cozinero, estufero, y a los demas tales q̃ andauan en la familia. Pero dõde guardauã los niños pequeños q̃ erã cõsuelo de sus madres encerrauã en el vaso las figuras dellos vaciadas

de yesso

de yesso. Las figuras de los mayores, y principalmente de los nobles, ponian las de marmol. Esto hizieron aquellos, pero nosotros no reprouaremos en qualquiera parte que ayan instituydo guardar el cuerpo a los que en lugares muy dignos ayan encomendado las memorias de la fama. Demas desto las co
5 sas que en semejantes memorias deleytã son estas, la forma de la obra, y el titu lo. Que forma de edificar ayan entre las demas tenido por digna para los sepulcros los antiguos no la diria yo facilmente. El sepulcro de Augusto en Ro ma fue fabricado de piedra marmol quadrada y cubierto de arboles de hoja perpetuamente verde, en lo alto estaua la figura de Augusto. En la isla Tyri-
10 na no lexos de Carmania el sepulcro de la Erithrea fue vn gran tumulo entre texido de palmas siluestres. Zarina reyna de los Sacros tuuo por sepulcro vna pyramide triangular, y encima vna estatua de oro. A Archacheo capitan lugar teniente de Xerxes por todo el exercito le fue hecho vn tumulo con tierra allegadiza, pero parece me que acerca de todos, lo primero que buscaron fue
15 el diferenciarse de los demas enlineamẽtos, no porque vituperassen las obras de los otros, sino porque con la nouedad de la inuencion mouiessen a q̃ los mi rassen, y de la estẽdida costumbre y estudio de los sepulcros halladas de dia en dia nueuas inuenciones de lineamentos, llegaron a tanto, que no se puede pen sar cosa mas que ellos no la ayan tomado y perficionado bellissimamente, y fi
20 nalmente todas ellas son de tal suerte que son excelentemente aprouadas. Pe ro de toda la muchedũbre esto hemos aduertido, que vnos ninguna cosa mas procuraron que adornar aquello que contenia al cuerpo, pero otros demas desto pretendieron fabricar cosa a quien hermosamente encomendassen los titulos y fama de cosas hechas, assi que ellos, o se contentaron solamente con
25 vna caxa de marmol, o demas de esso añadieron vna capilleta quan grande la requeria la religion del lugar. Empero otros fabricaron encima columnas, pyramide, o mole, y otras semejantes grandes obras, no principalmente por razon de guardar el cuerpo, sino mas por el nombre y fama. En Asson de Troade, diximos, que se tenia vna piedra sarcophago, que luego consume los cuer-
30 pos, en el suelo allegadizo y cascajoso luego se consume el humor, y destas cosas menudas no tratare mas.

## *De las capilletas, pyramides, columnas, altares, mole, o cosa grãde y de*
35 *peso, y otras tales. Capitulo. III.*

AHora porque los sepulcros de los antiguos se aprueuan, veo en vnas partes puestas capilletas, en otras pyramides, en otras columnas, y en otras otra cosa como mole y cosas tales. De cada vna destas me pare
40 ce dezir, y primero de las capilletas: querria yo que estas capilletas sean como vnos exemplos pequeños de templos, y no lo rehusare si añadieres lineamen-

tos

tos collegidos de qualesquiera varios generos de edificios, con tal q̃ trayan gracia y durabilidad. Si aprouecha fabricar de materia noble, o innoble estos sepulcros que desseamos que sean eternos, no esta bien aueriguado, por causa delas injurias delos que las acarrean, pero el ornato deleyta mucho, que el qual, como en otra parte diximos, ninguna cosa ay mas commoda para conseruar las cosas y que queden para memoria. Delos sepulcros de Gayo Cesar y de Claudio tan grandes principes, los quales sepulcros sin duda fueron muy señalados, ninguna cosa mas enestos tiempos vemos auer quedado, sino sendas pequeñas piedras quadradas de dos cobdos, en las quales se conseruan los nõbres de ellos, y (sino me engaño) aquellas memorias del nombre si se vuieran encomendado a mayores piedras, y vuieran dessallecido mucho tiempo arrebatas con los demas ornamentos, y quebradas. En otras partes se veen otros sepulcros antiquissimos, los quales nadie los ha corrompido por ser de obra de rexa, o piedra inutil para otros vsos; de suerte que facilmente sean librados delas manos delos codiciosos. De lo qual es, que me parece que son de amonestar aquellos que quieren que sus cosas sean muy perpetuas, que las fabriquen de piedra no flaca, ni tampoco tan galanos, que qualquiera facilmente los dessee, o liuianamente los arrebate. Demas desto me parece, que se ha enestas cosas de tener moderacion, segun la dignidad de cada qual, de suerte que vitupero yo tambien aun en los reyes la locura derramada de gastos. Y cierto aquellos monstruos de obras que los Egypcios se fabricaron los abomino por ingratos, aun alos mismos dioses, pues que nadie de ellos fue enterrado en sepulcros de tan demasiado gasto. Por ventura otros loaran a nuestros Toscanos, que no dieron a los Egypcios mucha ventaja enla magnificencia de semejantes obras, y entre los demas a Porsenna, que enbajo dela ciudad de Clusio se fabrico vn sepulcro de piedra quadrado, en cuya basa alta por cinquenta pies vuo vn laborintho que no se podia del salir en manera alguna, y sobre el se leuantauan cinco pyramides vna en cada angulo, otra enel medio. La anchura delas quales en lo bajo fue por setenta y cinco pies, y enlo alto de ellos estaua en vna bola de bronze, dela qual colgauan campanillas recebidas con cadenas, que mouidas conel viento resonauan muy lexos. Y sobre aquella obra se leuantauan demas de esto otras quatro pyramides altas por cien pies, y sobre estas otra vez, otras no solamente en grandeza, pero aun en lineamento increybles. Estas cosas prodigiosas, y a ningunos buenos vsos acõmodadas en ninguna manera yo las aprouare biẽ. Pero aprouarõ aquello de Cyro rey delos Persas, y su moderacion les parecio que se auia de anteponer a todas las jactancias de grandissimas obras, porque se leuantaua junto a Passargadas vna muy pequeña casilla de boueda en piedra quadrada, con vna muy pequeña puerta a penas de dos pies, y dentro segun dignidad real en vn vaso de oro estaua encerrado el cuerpo de Cyro. A esta casilla la rodeaua vn bosque entretexido de todo genero de frutas, y estaua el lugar verde en

prado

prado de regadio, y no faltauan a cada paso la rosa y copia de flores, todo ello oloroso, alegre, y de recreacion, y con estas cosas quadraua el titulo escripto, que dezia.

5 *Yo soy aquel hombre Cyro, hijo de Cambises,*
*El qual tendreys memoria que dio imperio alos Persas,*
*No ay pues para q̃ tengays embidia q̃ me contenga esta casilla.*

10 Pero ya bueluo alas pyramides. La pyramide vnos por ventura la hizieron triangular, y todos los demas quadrangular. La altura dellos agradoles que fuesse tanta quanta era la anchura. Es loado el que de tal manera tiro las lineas enla pyramide, que con el sol no recibiessen sombra. Estas leuantaron las mas de piedra quadrada, y algunas tambien de ladrillos. De las columnas vnas fueron para los edificios, de las quales a cada passo vsaron en los edifficios, otras fueron de anchura no commodas para los vsos ciuiles del edificar, sino solamente inuentadas por causa de señal y de fama. Destas pues hemos de dezir. Sus partes son estas: en lugar de planta y de basamento ay gradas que suben del mismo pauimento del suelo. Sobre estas vn altar quadrangulo, y sobre este tambien esta leuantado otro altar algo menor que el primero, y en el lugar tercero la basa de la columna, y luego la misma columna, sobre ella el capitel, y enel lugar mas alto vna estatua puesta sobre vn zocolo. Ay algunos que entre el primero y segundo altar entrepusieron vna cosa acommodada en lugar de vn relieue, para q̃ la obra estuuiesse con mas alta gracia. De todas estas partes los lineamantos se tomaran como enlas obras delos templos, del diametro delo bajo de la colũna; pero esta basa donde las obras se hazen demasiado de grandes tendra solamente vn mazoco y no muchos como las demas colũnas, y por tanto se diuidira la grosseza dela basa en cinco partes, dos daras al mazoco, y tres al dado. La anchura del dado por qualquiera parte tendra del diametro dela colũna cinco vezes la mitad de el medio, mas los pedestrales sobre q̃ se asiente la basa tendran estas partes. Enla parte alta aura vna cimaza la qual se deue a todas las partes de la fabrica, y en lo bajo aura vn dado, porque assi por causa dela semejança llamo yo aquel ornamento que sale a fuera. Hora sea hondeta, o goleta, la qual sea propria basa de algun membrezillo, pero de este tal pedestral se han de dezir algunas cosas que de industria guardadas para este lugar las dexamos en el libro passado, dixe auer acaecido, q̃ les parecio poner alas columnas debajo vnos murecillos, pues como puestos los murecillos ellos quisiessen tener el andar mas libre, y dessembaraçado, quitados los demas entremedios dexaron tanto del murecillo debajo delas basas delas columnas, quanto bastasse para suffrir

suffrir las mismas columnas. A esto asi dexado lo llamamos nossotros dado, a este murecillo le era la cimaza en lo alto por ornamento, y la goleta, o hõdeta, o otra cosa tal, y aun le respondia en lo bajo igualmente el lado. Pues con estos dos ornamentos ciñeron el pedestral, y hizierõ aquella cimaza en respecto de la altura del pedestral por vna quinta o sexta, pero el pedestral le pusieron gruesso, en ninguna parte menos sino que respondiesse a la anchura de la basa de la columna, porque no pendiesse en vacio el dado dela basa. Otros por causa de firmeza añadieron la octaua del dado a la grosseza del murecillo, pero la altura del pedestral lejo fuera de la cimaza y del dado, o fue igual a la anchura suya, o la excedio por vna quinta. Asi que estos hallamos auer sido los murecillos y los pedestrales a cerca de los excellentes maestros. Bueluo a la columna. Debajo de la basa de la columna se fabricara vn pedestral que responda en medidas commodas con la basa de la columna, como ahora diximos. A este le sera por cimaza toda la obra entera de la cornija, principalmẽte Ionica, de la qual te acordaras que fueron estos los lineamentos. En el lugar mas bajo vna goleta, despues vn dẽtello, despues vn botacio, y despues el gociolatoyo, y en el vltimo mas alto lugar vna hondeta con bastoncillo y intacatura cõ ordenes al contrario, pero el otro pedestral puesto debajo deste, tambien se ordenara cõ iguales lineamentos, de suerte que sobre el ninguna cosa puesta penda en vacio. Pero a este se pondran gradas desde el mismo suelo del pauimẽto, o tres, o cinco, con alturas entre si, y retraymientos desiguales, mas estas gradas juntamente con toda su altura igualaran no mas que vna quarta parte, ni menos que vna sexta del pedestral puesto encima de si. En este tal pedestral se abrira vna portecuela, y se le pondran ornamentos, o Doricos, o Ionicos, qua les hizimos mẽcion en los templos. Pero en el otro pedestral mas alto se escriuiran los titulos, y se esculpira el monton de los despojos. Si alguna se entrepusiere entre estos dos pedestrales hara se alta por la tercia de su anchura, y aquel espacio occuparan estatuas pegadas, como son dioses alegres, victoria, gloria, fama, y la copia, y otras tales. No falto quien encostrasse el pedestral alto con bronze dorado. Acabados los pedestrales y la basa, se pondra encima la columna, su largura cũplira siete vezes del diametro suyo. En el troço alto, si la columna fuere grandissima hazerse ha mas delgada que no en lo bajo, no mas que por vna decima parte, pero en las demas menores seguiremos aquellas cosas que diximos enel libro passado. Vuo quien hiziesse la altura de la columna de cien pies, y toda a la redonda aspera la vistieron con figuras y historia de cosas, y esculpieron azia dentro gradas en caracol, por las quales podays subir hasta lo alto. En esta tal columna pusieron capitel Dorico, quitada la añadidura del cuello sobre la vltima cobertura del capitel. En las columnas menores se pone architraue fiso, y la cornija al derredor llenos de ornamentos, pero en las muy grandes columnas se dexaran estas cosas, porque no se hallariã pieças de tan grandes piedras, ni assi facilmente se podrian encima. En las vnas y

otras

otras dela parte mas alta se pondra algo, lo qual sea por basa enla qual se assien te la estatua, lo qual si por ventura fuere quadrado el pedestral entonces con sus angulos no exceda el macizo dela columna, pero si fuere redõdo su anchura no saldra delas lineas deste quadrado. La grandeza dela estatua era la tercia de su columna. Y delas columnas baste. Enel mole acostumbraron los antiguos hazer asi los lineamentos, enel primer lugar se leuantaua vn pedestral quadrado, como enlos templos. De ay leuantaua la pared no menos que por la sexta parte, ni mas que por la quarta del largo del pedestral. Los ornamentos dela pared, o no se aplicauã sino enlo alto y bajo yesquinas, o fuera de estos se releuauan colũnas pegadas ala pared, pero sino se ponian columnas sino en los angulos, entonces toda la altura dela pared fuera delos relieues de las gradas, se diuidia en quatro partes, delas quales se dauã tres ala columna con el capitel y basa, pero la parte mas alta se daua alos ornamentos restãtes, esto es, al architraue, friso, y cornija. Demas desto esta parte mas alta se diuidia en diez y seys modulos, y al architraue se dauã cinco modulos, al friso otros cinco, y ala cornija con la hondeta sele dauan seys. Pero lo que estaua debajo del architraue hasta el embasamento se diuidia en veynte y cinco partes, de las quales, tres se dauan ala altura del capitel, y dos ala basa, y lo restante entremedio lo henchia la longura dela colũna, y se hazian enestos tales angulos columnas quadrangulas. La basa se formaua con vn solo mazoco, y este se hazia por la mitad de toda la altura dela basa. La columna por bajo en lugar de collarino tenia los mismos lineamẽtos en sus relieues q̃ enel troço alto. La anchura de la colũna enestas obras se hazia por la quarta de su longitud, pero quãdo la pared estaua llena de ordẽ de colũnas, entõces las colũnas quadradas q̃ estauã assentadas enlos angulos se poniã anchas por la sexta parte de su largura, pero las columnas restantes por la pared, y sus ornamentos se sacauan delos ornamentos delos templos. Entre estas columnas y las cercanas de encima ay esta diferencia, que en aquellas de esquina a esquina por todo el largo de la pared asi en lo bajo dela basa, como enlo alto, se tira el collarino y mazoco debajo del architraue dela columna. Esto no se haze quando ay muchas columnas apegadas en relieue, aunque ha auido quien aya querido que ay el lineamento de la basa se tirasse por toda la obra como enlos tẽplos. Dentro de este quadrangulo de paredes se leuantaua vna obra redonda y vistosa releuada, mas que las paredes ya puestas por vna parte de su diametro, ni menos que media, ni mas que tercia dos vezes. Y la anchura de aquel redondo, del mayor diametro de essa quadrangula area, tenia no menos que la mitad, ni mas q̃ la sexta cinco vezes. Muchos occuparon tres quintas, y repetian otra vez los redondos enlos quadrados, y al contrario, poniendo el redondo sobre el quadrado, poniendo los por la orden que dixe, hasta poner la quarta fabrica, y adornauan las cosas de que hasta aqui hemos hecho mencion, no faltauan por el mole mismo subidas muy commodas, y lugares sagrados, y columnas que subian desde la pared

alo alto, y entre las columnas ornamento de estatuas, y titulos dispuestos y assentados en conuenientes lugares.

## *Delos titulos, letras y esculpturas delos sepulcros. Capitulo. IIII.*

PEro ya vengo alos titulos. El vso de ellos fue en muchas maneras, y vario acerca delos antiguos, porque no solo se tenian enlos sepulcros, sino tambien enlas casas sagradas, y tābien enlas particulares. Porque Simacho dize, que escreuiā enlo alto delos templos los nombres delos dioses a quien los dedicaron. Los nuestros vsaron escreuir enlas capillas a quien, y en que tiempo de años fuessen dedicados. Lo qual a mi me agrada mucho, y no sea esto fuera de nuestro proposito que como el Philosopho Crates llegasse a Spiga, o Zelia, a cada passo enlas casas delos particulares hallo escriptos estos versezillos.

*El hijo de Iupiter Hercules fortissimo aqui habitaua.*

*Ningun mal entre enesta casa.*

Se rio, y les amonesto que antes escriuiessen.

*Aqui habita la pobreza.*

Porq̃ esta echaria fuera todo genero de mōstro, mas presto y mas valiētemente que no Hercules, pero los titulos eran escriptos los quales llamauan epigrāmas, o señalados con figuras y imagines. Platon mandaua que no escriuiessen mas que quatro versos enlos sepulcros, porque como dezia el otro:

*Ami pone me verso en medio dela columna*

*Pero corto, que le lea el que passa corriendo desde la ciudad.*

Y cierto la mucha prolixidad, assi enlas demas cosas, como principalmente enesto, es muy aborrecible, o finalmēte es vn poco prolixa, sea el dicho elegante y tēga en si cosa que mueua el animo a piedad, misericordia, y gracia, y que no os pese de auello leydo, y que os agrade encomendallo a la memoria y dezille, loa se aquello de Omenea.

*Si con pensar las animas dexassen*
*Los crueles hados, Omenea amada,*
*Compensaria por ti de buena gana,*
*Mas lo que resta ahora es, que yo huya*
*De aquesta clara luz y delos dioses,*
*Para que yo te siga con la muerte*

Por

*Por la laguna Stygia arrebatada.*

Y en otra parte.

15 *Mirad ò ciudadanos la tinaja*
*Del viejo Ennio y de su imagen,*
*El qual pinto muy bien los grandes hechos*
20 *De vuestros padres. Nadie ya con llanto*
*Quiera mi entierro, ni a mi me honre*
*Con lagrimas, pues sabe que viuiendo*
*Bueluo por las bocas delos hombres.*

25 En los sepulcros de los que murieron en Thermophilas les escriuieron los Lacedemonios.

*Huesped, tu diras alos de Sparta,*
*Que mientras que seguimos su mandado*
20 *Aqui estamos.*

Y no le despreciaremos si tuuiere algo de gracia extraordinariamente, como aquello que dize:

25 *O la, tu caminante, no litigan*
*Este varon y su muger: Preguntas*
*Quien somos? dezir te lo no quiero.*
30 *Mas buelue que yo mismo te lo digo,*
*Sepas que este Beliuo tartamudo*
*Me llama Ebbia por llamarme Bebbra.*
*O la muger hablas aun defuncta?*

35 ESTAS cosas tales me agradan mucho. Los antiguos vsauan fixar enlos marmoles señales de letras mayores doradas en bronze. Los Egypcios vsauan de imagines enesta manera, porq̃ significauan por el ojo a Dios, cō el buytre la naturaleza, cō la abeja al rey, conel circulo el tiēpo, con vn buey la paz, y deziā q̃ cada qual tenia sus letras conocidas, y que vēdria a ser q̃ el co-
40 nocimiento dellas del todo pereceria como acerca de nossotros acōtecio. Por la Toscana delas ruynas de los pueblos, y enlos enterramientos hemos visto

ſepulturas eſcriptas con letras Toſcanas, como todas ſe perſuadian, los characteres de ellas, imitan alas griegas, imitan tambien alas latinas, pero que digan nadie lo entiende. Aſsi que les parece que alos demas acaecera que les venga lo miſmo, pero el genero ſuyo de eſcreuir de que ay vſaron los Egypcios facilmēte podia ſer declarado por los varones doctos, alos quales ſolos ſe han de cōmunicar las coſas digniſsimas. Muchos imitando a eſtos eſcriuieron varias coſas enlos ſepulcros. Enel ſepulcro de Diogenes Cynico eſtaua vna columna leuantada, enla qual de piedra de Pario puſierō vn perro. En çaragoça el ſepulcro đ Archimedes deſſamparado por la antiguedad, como cubierto de eſpinos, y no conocido de ſus ciudadanos, ſe gloriaua hauer le hallado Ciceron de Arpinas, tomada conjectura de vn cylindro y de vna ſpherilla, q̃ vio eſculpida ē vna columna muy alta. Enel ſepulcro de Simandio rey delos Egypcios, eſtaua eſculpida ſu madre en vna piedra de veynte cobdos, teniendo tres inſignias reales ſobre la cabeça, cō las quales moſtraua auer ſido hija, muger y madre de rey. Puſieron la eſtatua de Sardanapalo rey de los Aſsyrios enel ſepulcro dādo palmadas cō las manos, y eſcriuierō en bajo vn epithafio q̃ dezia:

*Yo hize a Tarſo y Archileo en vn ſolo dia,*
*Mas tu hueſped mio, come y beue con regozijo y alegria,*
*Pues que las demas coſas que ſon delos hombres*
*No ſon dignas de eſte aplauſo.*

Aſsi que de eſtos characteres y ſeñales vſauan aquellos, pero a nueſtros latinos les agrado exprimir los hechos de ſeñaladiſsimos varones en hiſtoria eſculpida. Pero eneſtas coſas no querria que pongas memorias ſino de coſas digniſſimas y muy graues, y deſto baſte. Hemos dicho los caminos por tierra, los de paſſar aguas gozaran delas miſmas coſas que ſon approuadas enlos caminos por tierra, pero como alos caminos maritimos, y tambiē alos de tierra les pertenezcan las atalayas pareceme tratar de ellas.

### *Las atalayas y ſus ornamentos, fabricas, capilletas, nudos, paredes, columnas, gradas, fuegos, y imagines. Capitulo. V.*

PRincipal ornamento traen las atalayas quando ſe hazē en lugares conuenientes, y con lineamentos cōmodos, y ſino eſtuuieren muy ralas dexar ſe han ver deſde lexos aun con dignidad. Pero no loo yo la edad que fue dozientos años antes de ahora, la qual padecio enfermedad cōmun de fabricar torres, aun en los pequeños lugares ningun padre de familia le parecio auer podido carecer de torre, y de aqui a cada paſſo ſe leuantauan filas de torres. Ay algunos que pienſan que mouiendo ſe las eſtrellas tambien

bien se varian los animos de los hombres: desde trecientos años hasta quatrocientos fue tanto el heruor de la religion, que parecian los hombres no auer nacido para otra cosa, sino para fabricar cosas sagradas. No digo mas. En Roma por estos dias, aunque del numero se han caydo mas que la mitad,
5 hemos andado mas de dos mil y quinientas yglesias. Mas que cosa es esta! que vemos a contienda toda Italia renouarse, quantas ciudades viamos (siendo mochachos) todas hechas de tablas, que ahora las han buelto de marmol. Bueluo a las atalayas. No traygo yo aqui lo que leemos en Herodoto, auer estado vna atalaya enel medio del templo en Babylonia, cuya basa por cada
10 parte tomaua vn estadio entero, y que constaua de ocho sobrados sobrepuesto vno sobre otro. La qual obra loare yo en las atalayas, porque estos sobrados assi ajuntados en alto, hazen para gracia y para firmeza, quando con sus embouedamientos se entretexieren las encadenaduras que muy bellamente se contengan las paredes. La torre, o sera quadrangula, o redonda. En las vnas
15 y en las otras es necessario que la altura responda con la anchura en cierta determinada parte. La quadrangula quando ha de ser delgada, hazer se ha ancha por la sexta parte de su altura. La redonda tendra quatro vezes el diametro en la altura. La que ha de ser muy gruessa si fuere quadrangula hazer se ha ancha no mas que por la quarta de su altura. Si redonda tendra el diametro
20 tres vezes la grosseza de la pared. Si vuiere de ser alta por quarenta cobdos dar le has no menos que quatro cobdos. Si se hiziere de hasta cinquenta cobdos, entonces dalle has cinco cobdos, y a la de sesenta cobdos dalla has seys, y proseguiras de ay adelante con semejante gradución, y estas cosas se deuen a las torres puras y senzillas. Pero vuo quien añadiesse enel medio de la altura
25 en las torres vna lonja por defuera de columnas dessembaraçadas, y vuo quien esta lonja la rodeasse en linea de caracol, y vuo quien la ciño toda como de coronas, y quien la vistio toda esculpida de animales. En estas no se apartara de las demas obras publicas la razon de las columnas, por ser licito reduzir todas las cosas a delgadeza fuera del peso de la muralla. Pero el que quisiere ha-
30 zer torre muy segura contra la fuerça de la tempestad, y muy alegre a la vista sobrepondra cosas quadradas en las redondas, y redondas sobre las quadradas, y leuantara de grado en grado la obra, de suerte que se vaya adelgazando segun la razon de las columnas, descriuire la que me parecera ser mas conueniente. Lo primero se leuantaran de la planta vnos embasamentos quadran-
35 gulos, la altura dellos tendra la dezima parte de toda la altura que ha de auer en la obra desde lo alto de arriba hasta lo bajo. La anchura tendra la quarta de esta misma altura. Plantar se han columnas por paredes, por cada vno de los lados del embasamento de dos en dos en el medio, y de vna en vna en los angulos, distinctas con sus ornamentos, como poco ha diximos en los sepulcros.
40 En este tal embasamento, se plantara como vna quadrangula capilleta, cuya anchura tendra dos vezes la altura del embasamento, y hazer se ha igualme

te alta que ancha, y poner se le han a estas columnas por fuera (quales diximos en los templos) en la tercera grada, y tambien en la quarta, y tambien en la quinta, y despues se pondran capilletas redondas. Y seran estas capilletas redondas en numero tres, y a estas llamaremos nudos, tomada la semejança de las cañas. Hazer se ha pues la altura de cada vno delos nudos quanta es la anchura de cada qual, añadida mas la dozena parte de aquella misma anchura. La qual parte queremos que no sea por embasamento, pero la anchura se saca de la capilleta quadrangula mas baja, que esta assentada enel primer embasamento, en esta manera: porque el lado de esta capilleta quadrangula se diuidira en doze partes, de estas quitada la vna parte lo que quedare dar lo has al nudo primero cercano, y otra vez diuidiras el diametro de este nudo primero tambien en doze partes, y de estas partes daras onze partes al segundo nudo, y el tercero nudo haras le por igual razon mas delgado que el segundo, por vna su onzena. Y con esta graduacion conseguiremos lo que en las columnas aprouaron los mas delos antiguos que sea el tronco de la obra enel pie de abajo mas gruesso que enlo alto por la quarta. Alos nudos se les pondran columnas no mas que ocho, ni menos que seys. Y demas desto a cada nudo y a cada capilleta en lugares conuenientes se abriran ventanas y esquifes con los ornamentos que se les deuen. En la ventana ha de tener el vazio de la abertura no mas dela mitad de su intercolumnio. El sexto mas alto orden en esta tal atalaya el qual se pondra encima del tercer nudo que dixe, ha de ser obra quadrangula, y dar se le ha su altura, y anchura, de suerte que no tenga mas que dos tercios del diametro del mas alto nudo. Este tendra por ornamento solamente columnas angulares pegadas alos pilares sobre que cae la boueda. Ay tambien architraue y capiteles, y los tales ornamentos: pero los espacios de en medio de esta pared se haran abiertos, que se pueda por ellos passar. Enel septimo y vltimo orden se leuantara vn portal redondo de todas partes abierto, de columnas desnudas y dessembaraçadas. La longura de las columnas con ornamentos sera quãto fuere el diametro en esta area. Pero el mismo diametro tendra tres quartas de la anchura dela capilleta que tiene debajo de si. Sobre esta columnacion circular se pondra vn techo espherico, pero enlas capilletas que han de ser de lineas derechas, y quadrangulas, se alçaran enlas esquinas postreras crestas, la altura de las quales sera tanta quanta es la altura dela cornija, friso, y architraue, que esta debajo della. Enla primera capilleta quadrangula, el vano de dentro sobre el embasamento sera por cinco octauas de toda la anchura suya de a fuera. Pero acerca delos antiguos me agrado mucho lo q̃ hizo Ptolomeo enla isla de Pharo, el q̃l por la vtilidad d̃los nauios, de noche mãdo q̃ se tuuiessen fuegos enlo alto dela torre, para q̃ se viessen estando enel ayre suspensos y de continuo meneandose, por que las llamas desde lejos fuessen tenidas por estrellas, y tambien mouibles figuras que muestran dela parte del mundo que venga el viento, o en

que

que parte del cielo esto el sol, y quanto aya passado del dia. Estas cosas ay haran muy a proposito, pero de esto baste.

5

## *De las calles mas principales de las ciudades, y como se adornan, las puertas, puertos, puentes, arcos, encuentros de calles y las plaças. Capitulo. VI.*

10

SIGVESE que entremos dentro de la ciudad, pero porque ay calles algunas mucho mas dignas de lo que pueden ser por su natura fuera, ni dentro de la ciudad, como son las que guian al templo, iglesia, y al espectaculo, diremos primero de estas. Leemos que Heliogabalo estas mas anchas y 15 dignas calles las empedro de piedra Macedonica y Porphido. Es loada acerca delos historiadores la calle por la qual en Bubastis ciudad de Egypto se yua al tẽplo, porque era derecha por la plaça, y empedrada de piedradas excelentes, su anchura era de quarenta y ocho pies, de vna y otra parte verdeauan grandissimos arboles. Aristheo dize, que en Iera- 20 salem auia por la ciudad calçadas leuantadas, passos dificiles galanos, por los quales los padres y los mas dignos caminassen mas honradamente, y esto principalmente porque los que lleuauan las cosas sagradas no fuessen ensuciados con ser tocados de los prophanos. Muy celebrada tambien es acerca de Platon la calle que toda de cypreses yua desde Gnosio hasta el antro y ca- 25 pilla de Iupiter. Yo hallo entre las demas auer sido dos calles en Roma de este genero muy mas dignas de admiracion, vna desde la puerta hasta la iglesia de sant Pablo de casi quinze estadios, y otra desde la puente hasta la iglesia de sant Pedro de dos mil y quinientos pies, cubierta de portales de colum- 30 nas de marmol y cobertura de plomo. Estos ornamentos marauillosamente conuienen a estas tales calles: pero bueluo alas principales. Delas calles assi delas que estan fuera dela ciudad, como delas que estan dentro, es como cabeça, y cierto termino alas de tierra la puerta, alas de la mar (sino me engaño) el puerto, si ya no sea que ella sea por bajo de tierra, quales dizen auer auido en Thebas de Egypto para que por ellas los reyes echassen fuera los exer- 35 citos, sin que lo sintisse ninguno de los del pueblo, y quales yo hallo auer sido en Preneste enel Lacio muy muchas, cauadas desde lo alto del monte hasta los llanos con marauilloso artificio. En vna dellas escriuen auer muerto Mario apremiado con ser cercado dentro. De aquel que escriuio la vida de Appollonio halle vna via digna de memoria, porque dize, que vna 40 muger de Media en Babylonia guio vna calle fabricada de piedra y vetumen ancha por debajo dela madre del rio, por la qual se fuesse a pie enjuto desde la

casa real hasta otra casa puesta enfrente de la otra parte del rio . Pero bien se pueden dexar de creer algunas cosas a los Griegos historiadores . Bueluo al proposito. Han se de adornar las puertas no en otra manera que los arcos de los triumphos, de los quales luego diremos. El puerto se adornara con hazer le al derredor muy largos portales leuantados de tierra, y delante vn templo celebre y vistoso, y delante del templo vna muy espaciosa anchura de plaça, y en la misma entrada muy grandes estatuas , quales dizen auer auido assi en otros muchos lugares, como tambien en Rhodas, en el qual lugar dizen , que Herodes puso tres . Es celebrado acerca de los historiadores el muelle de Samo, que en el puerto dizen que era alto por ciẽto y veynte pies, y que se esten dia dentro del mar por dos estadios. Assi que estas cosas adornaran el puerto si se hizieren con arte elegante y materia no vulgar. Y tambien a la calle en la ciudad fuera que conuiene que este muy bien lastrada, y del todo muy limpia, la adornaran los portales con iguales lineamentos , y de vna y otra parte las casas iguales en linea y niuel. Pero las partes de la misma calle , a las quales se deuen principalmente ornamentos son estas. La puente el encuentro de muchas calles, pero el espectaculo ninguna otra cosa es que vna plaça rodeada de gradas. Començare pues de la puente, pues esta es la principal parte de la calle. Las partes de la puente son los pilares, los arcos, y lastradura. Tambien son partes de la puente el camino de en medio, por donde passan las bestias , y las calçadas de vna y otra parte, por donde van los ciudadanos, y en los lados los costados o antepechos, y en algunas tãbien el techo, qual en Roma en la puente mas excelente que todas de Adriano (obra digna de memoria ) cuyo cuerpo muerto (a manera de dezir) miraua yo con reuerencia, porque auia estado alli vn techo leuantado con quarenta y dos columnas de marmol con obra de architraue, cobertura de bronze, y ornato marauilloso. La puente hazer la hemos igualmente tan ancha como a calle, los pilares se haran entre si iguales en numero y grandeza. A la grosseza de ellas se dara la tercia parte de su abertura. Sacarse han a fuera proas contra la fuerça de la agua , hasta tanto que añadan a la obra la media anchura de la puente, y saldran a lo alto hasta que sobre pujen las auenidas. Tambien se sacara a fuera popa , pero no sera malo si ella fuere menos puntiaguda y como despuntada, y agradara si de la proa y popa se leuantaren baruacanas, por causa de firmeza para sustentar los lados . La grosseza de las quales en lo bajo, no occupara menos que los dos tercios de la anchura del pilar. Los arcos de las aberturas salgan a fuera del agua con todas sus cabeças. Los ornamentos de ellos se sacaran de architraue Ionica, o (por mejor) de la Dorica. Y hazerse han gruessos en las grandes puentes no menos que por la decimaquinta parte de toda la abertura, para el antepecho por causa de la firmeza se dispornan en linea y niuel algunos compartimientos quadrangulos, en los quales aun si os parece leuantareys columnillas para poner encima techo . La altura de los antepechos con zocolo , y cimaza , sera de quatro

pies.

pies. Los espacios de entre el vn zocolo y el otro hinchereys de pluteo. Los compartimientos y el pluteo tendran por cimaza vna goleta, o vna hondeta tirada por toda la linea del antepecho. A la cimaza le respondera por bajo vn zocolo igual. Las calçadas que van por los lados del camino de en medio por
5 junto a los antepechos, las quales se pusieron por causa de las mugeres y perso nas de a pie, estaran leuantadas con vna y otra grada mas que la calle de en me dio, la qual se empedrara de pedernal por causa de las bestias. La altura de las columnas con los ornamentos sera quanta la anchura de la puente. El lugar do se encuentran calles y la plaça solamente differen en anchura, porque el lu
10 gar do se encuentran calles es vna pequeña plaça. Mandaua Platon, que en el tal lugar tuuiessen espacios donde las amas que crian se allegassen con los niños, y estuuiessen juntas, creo que esto para que los niños se hiziessen mas fuer tes con la costumbre del ayre mas libre, y las amas con estudio dellos anduuies sen mas adreçadas, y menos errassen con negligencia entre tãtas miradoras de
15 aquella misma cosa. Cierto ornamento sera a los encuentros de las calles, y a la plaça si vuiere algun portal galano debajo del qual sentando se los padres, o passen el dia, o entre si se hagan buenas obras, demas de que la presencia de los padres a la juuentud regozijada, y q̃ contiende en espaciosos espacios la apar tara de toda chocarreria y maldad de la edad retozona. La plaça vna es de pla
20 teros, y otra de verdureras, otra de bueyes, otra de madera, y las semejantes, a las quales se les deue en la ciudad lugar y proprios ornamentos. Pero la de los plateros conuiene que sea la mejor de todas. Los Griegos hazian la plaça quadrada, y la rodeauan con portales grandissimos y doblados, adornauan la con columnas, y architraues de piedra, y encima de los cobertizos hazian passea-
25 deros. Entre nuestros Italianos la anchura de la plaça tenia dos tercios de la longura, y porque por vieja ordenãça se mirauan de alli los juegos de la esgrima, se ponian enel portal las columnas algo raras, y al derredor del portal se po nian las tiendas de plateria, y encima en los sobrados enmaderados se apareja uan las cosas que seruian para las rentas publicas. Estas cosas hizierõ aquellos,
30 pero nos tambien aprouaremos la plaça cuya area cumpla dos quadrados, y conuiene que el portal, y las casas que a la redonda se pusieron en ciertas medidas corresponda con la area descubierta, para que ni parezca muy demasiado de grande si los edificios de la redonda estuuieren bajos, ni tampoco muy estrecha con estar cercado de amontonamiento de edificios muy altos. Sera
35 muy accommodada altura de los techos la que se hiziere por la tercia de la anchura de la plaça, o finalmente nada menos que la dozena dos vezes. Querria yo que los portales estuuiessen leuantados del suelo por la quinta de su misma anchura, y la anchura ha de ser quanta la altura de las columnas. Los lineamen tos de la columnacion se han de sacar de la basilica, pero en estos la cornija, fri
40 so, y architraue, tendran juntamente la quinta parte de la columna, y si sobre los primeros maderamientos os pareciere añadir tambien otras columnacio-

nes, hazerse han las tales mas delgadas y mas cortas q̃ las primeras por la quarta, y en lugar de embasamento se pondra debajo de vn zocolo cuya altura la mitad del primer embasamento mas bajo. Pero alo que alas plaças y encuentros de calles mas principalmente adorna son los arcos puestos en las entradas de las calles, porque el arco es como vna puerta siempre abierta, y pareceme que fue inuentado el arco por los que estendieron el imperio, porque estos dize Tacito, que por antigua costumbre tambien engrandecian la ronda entre el muro y las casas, la qual dizen auer hecho Claudio, porque acrecentada la ciudad les parecia que por causa de vtilidad se auian de conseruar las puertas antiguas, assi por otras cosas, como tambien por ventura, para q̃ en los casos aduersos estuuiessen mas seguros cõtra la fuerça delos acometedores. Y de mas de esto porque aquella obra estaua en lugar muy celebrado, por essa razon ponian alli los despojos, y señales de victoria tomadas a los enemigos. Y de ay se començo a adornar el arco, y se le añadieron tambien titulos, y estatuas, y historias. Muy acommodadamente fabricaremos el arco en aquel lugar donde se terminare la calle que va a la plaça o mercado; y principalmente la calle mayor, porque assi llamo yo la calle que dentro de la ciudad es mas principal. Y tambien el arco como la puente tendra tres sendas para andar. La de en medio seruira para los soldados, y las dos de los lados para las madres, y para los que acompañaren al exercito triumphante que buelue a su tierra para saludar alos dioses de su patria, y que se regozijan y dan el parabien alos que triumphan. Donde edificas el arco, la linea de la planta que va al largo de la calle, ha de tener la mitad de aquella linea que corta atraues̃sada la calle de la mano derecha a la yzquierda, y la largura de esta linea atrauessada no ha de tener menos de cinquenta cobdos. Esta obra es muy semejante a las puentes, pero consta de pilares no mas que quatro, y tres aberturas. De la linea mas corta de la planta, esto es, la que va al largo de la calle, se dexara la octaua parte para el lado de la planta que mira a la plaça, y tambien para el otro lado trassero de la planta tambien otra octaua, de suerte que la occupen vnas plantezillas, sobre las quales se leuantaran las columnas para los arcos, pero la otra linea de la planta que es mas larga, esto es, la que seguia atrauessada a la calle se diuidira en ocho medidas, dos de las quales se daran ala abertura de en medio, y a cada pilar y a cada abertura de los lados se dara vna medida. Pero los lados de en medio de los pilares que se leuantan a plomo para sustentar el arco de enmedio, se haran altos por dos medidas añadida mas vna tercia parte de medida. La misma cuenta se tendra en el leuantar de los lados en las otras dos aberturas colaterales, porque se referiran con sus espacios en semejante medida. La boueda en las aberturas por donde se camina, sera de media buelta. Los ornamentos que se les pondran a los pilares en lo alto debajo del arco y de la boueda han de imitar el capitel Dorico, pero han de tener en lugar de baston, y de cima-

za

ca, cornijas releuadas con obra Corinthia, o tambien Ionica, de bajo de la cornija a manera de cuello ha de tener vn frisso dessembaraçado, y de mas de esto lo que se ajunta en los altos trozos de las columnas tendra vn bastonciño, y vn collarino. Todos estos ornamentos juntados en vno, se han de hazer por la nouena parte de la altura de el pilar. De mas de esto, esta nouena parte se diuidira en nueue partecillas menudas, de las quales las cinco mas altas daras a la cornija, tres al friso, pero vna daras al bastonciño y collarino. La viga flechada que es el arco que en la frente se buelue, con su grosseza tomara de la abertura no mas que vna dozena, ni menos que vna dezena, pegar se han columnas en contra de las medias frentes de los pilares legitimas y dessembaraçadas, y se pondran de suerte, que con el alto trozo igualen lo alto de la abertura, y con su longura se estenderan quanta es la anchura de la abertura de en medio. Debajo de la columna se pondra la basa, el dado, y el pedestral, y sobre la columna el capitel, o Corinthio, o Italico, y sobre el architraue, friso y cornija Ionica, o Corinthia. Cada cosa de estas se ordenara con sus acommodados lineamentos, de los quales diximos arriba. Sobre estas columnaciones se alzaran alas de pared postreramente fabricada, hasta que añadan ala obra aun ala mitad de lo que ay desde la basa de abajo hasta la linea postrera de su cornija. La altura de esta pared sobrepuesta se diuidira en onze partes: la alta de estas se dara alas puras cornijas, no poniendo en bajo ningun architraue, ni friso. Y en lo bajo vna parte y media se dara al zocolo. El qual terna por ornamento vna hondeta reuersa, o talon de la tercia de su altura. Assentar se han estatuas dessembaraçadamente en las cabeças de los architraues que se estienden desde la obra para aprehender las columnas, y tendran debajo de los pies vn embasamento tan gruesso como es la columna en lo bajo. Toda la altura de la estatua con su embasamento tendra las ocho partes de aquellas onze de la pared. Finalmente en el mas alto antepecho de la obra, principalmente en el que mira a la plaça, se dispornan carros y mayores estatuas, y animales, y semejantes figuras de cosas. A estas se les pondra debajo en lugar de zocolo donde esten quietas vn murecillo tres vezes mas alto que es la cornija de la obra cercana y continua debajo de si. La altura de las estatuas que se pondran en este vltimo y mas alto lugar, han de exceder a las primeras estatuas que pusimos sobre las columnas, no mas que por vna sexta parte, ni menos que la nouena dos vezes. Por las frentes de las paredes en lugares conuenientes se encostraran titulos y historias esculpidas en espacios terminados con circulo, o quadrangulo, pero debajo de el arco por donde se passa hasta la media pared, sobre que se buelue el arco se pondran bien historias desde su mitad arriba, pero desde su mitad abajo por los enlodamientos, no se podran bien tener. A los pilares en lugar de zocolo se les pondra debajo vna grada alta no mas que por vn cobdo y medio, porque no tope en ella el exe de las ruedas, y hazerse ha la dicha obra desgrumada con vna

hon

hondeta reuersa. Pero la hondeta se hara por la quarta parte de la altura del zocolo. Y de esto baste.

## *Del adornar los espectaculos, theatros, y lugares do se corre, y quanta sea la vtilidad suya.* *Capitulo.* VII.

VENGO a los espectaculos. Dizen que aquel Epimenides, que durmio en el sepulcro por cincuenta y siete años, quando en Athenas fabricauan el lugar de los regozijos, reprehendio a los ciudadanos, y les dixo: Vossotros no sabeys este lugar de quantas muertes ha de ser causa: si lo entendiessedes, despedazariades le con los dientes. Y a nuestros pontifices no los osso yo reprouar, y a los maestros de costumbres si con buen consejo prohibieron el vso de los espectaculos. Loan a Moysen, que instituyo que toda la gente suya se juntasse a las solennidades en vn solo templo, y que celebrassen entre si comidas en ciertos tiempos. Que dire yo auer tenido ojo este a otra cosa fuera desto, sino que quiso con los concilios y communicacion ablandar los animos de los ciudadanos, y hazerlos mas aparejados para el fruto de la amistad. Y asi me parece, que nuestros passados no constituyeron mas los espectaculos en las ciudades por causa del regozijo y alegria, que por la vtilidad. Y cierto que si bien ponderamos el negocio, occurrirã muchas cosas por donde vna vez y otra os dolays que vn tan esclarecido y vtil estatuto se aya quitado de la costumbre. Porque como de los espectaculos, vnos se ayan hallado para el regozijo de la paz, y del occio, y otros para los estudios de la guerra y del trabajo, en lo vno ciertamente se incita y sustenta el vigor y fuerça del ingenio y entendimiento, y en lo otro se augmenta marauillosamente la fuerça y firmeza del animo, y de las fuerças, y en lo vno y en lo otro ay vn cierto y constante camino, que en grande manera haze para la salud y honra de la patria. Los de Archadia porque erã de vida azedos y duros, para mitigar los animos de los ciudadanos, se dize que hallaron los juegos, y que los que despues los dexaron escriue Polybio auerse endurecido en animos de tal suerte, que eran tenidos por malditos en toda Grecia. Pero por otra parte es muy antigua la memoria de los juegos: y se dize auer sido varios los autores, porque dizen que Dionysio al principio instituyo el saltar y los juegos. Tambien hallo que Hercules fue autor de la esgrima. Y tambien dizen que la contienda Olympica fue hallada y inuentada por los AEtolios y Epeos, despues de auer buelto de Troya. Acerca de los Griegos Dionysio Lemneo que fue el que primero hallo los choros de las tragedias, dizen tambien que fue el primero que constituyo los asientos de los espectaculos. En Italia fue el primero Lucio Mummio el q̃ saco los juegos del theatro en el triumpho docientos años antes que Neron, y vinieron a Roma los Histriones de la Toscana.

na. Las contiendas de los cauallos fueron halladas por los Lyrios, y casi toda la restante diuersidad de juegos fue trayda de Asia a Italia. Bien creo yo que toda aquella antiguedad que esculpia a Ianno en cobre, miro los juegos estando debajo de alguna enzina, o olmo, porque Ouidio dize:

5 *Primero tu ò Romulo heziste los solicitos*
*Iuegos, quando la Sabina robada agrado alos varones*
*Viudos, entonces no pendian velos del theatro marmoreo,*
10 *Ni auia auido pulpitos vermejos con açafran desleydo.*
*Alli estauan simplemẽte las hojas puestas, q̃ lleuado auiã los palacios*
*Del bosque, El theatro estuuo sin arte,*
*Sentose el pueblo en gradas hechas de cesped,*
15 *Cubriendo qualquiera hoja las desmelenadas cabeças.*

Pero dizen que Iolao hijo de Ipsicleo primeramente instituyo assientos fabricados cõ gradas en la isla de Cerdeña quando recibio de Hercules las Tespiadas, pero por antigua costumbre aun entonces hazian de madera los thea-
20 tros, y aun por essa razon reprehendieron a Pompeyo, porque puso el assiento del espectatulo no como antes, con gradas leuadizas, sino perpetuas, y despues vinieron a tanto que dentro dela ciudad tenian tres grandissimos theatros, y amphitheatros, y assi otros muchos, como vno en q̃ cabian docientos mil hombres, y el cerco mayor de todos. Todas estas cosas muy insignes de pie-
25 dra quadrada y con columnas de marmol, y aun no contentos con esto leuantaron tambien espectaculos mouedizos con marmol, vidrio, y vna increyble muchedumbre de estatuas. El expectaculo mas capaz de todos hasta aquel tiẽpo, ardiose en Placencia ciudad de Lombardia cõ la guerra de Octauiano. Pero de estas cosas baste lo dicho. De los expectaculos, vnos pertenecen para el
30 occio, otros para el negocio. Los llegados al occio que deleytan, son los poëtas, musicos y representantes, pero los que pertenecen al negocio dela guerra, son la lucha, pelea, esgrima, tirar, correr en carros, y otros tales exercicios de armas, los quales Platon mandaua que se hiziessen cada año, porque marauillosamente aprouechauan ala salud de la republica y honor de la ciudad. Varias
35 obras se les deuen a estos, y por tanto se nombran con diuersos nombres, porque como vnos sean en que andan los poëtas comicos, tragicos, y los tales, a estos por causa de dignidad los llamaremos theatros. Pero los otros en que la virtuosa juuentud se exercita en carros de dos y de quatro cauallos, este tal se llamara cerco, mas finalmente los otros donde se hazen las caças encerran-
40 do fieras, este se dira amphitheatro. Casi todos los expectaculos imitan vn esquadron ordenado con cuernos para la guerra, y constan dela plaça de en medio

dio en que se exerciten los jugadores,peleadores,y los delos carros,y otros tales,y tambien de gradas en q̄ se asienten los q̄ miran ,pero differen enel lineamento dela plaça,porque destos, el que es de forma semejante a vna luna vieja llamarse ha theatro,pero quando se estendiere ala larga cō los cuernos se dira cerco,porque en los de dos,y de quatro cauallos cōpitiendo rodean las señales,tambien en estos se hazia la pelea naual metida la agua en partes de rio, y en otras por arcaduzes. Algunos dizen que los antiguos solian exercitarse con el tal juego in circo inter enses & flumina,q̄ es,enel circo entre las espadas y el agua ,y q̄ por esso fueron nombrados los juegos Circenses,y q̄ destos juegos fue inuentor vno llamado Monago en Helide de Asia . Pero los que se cerrauā cō dos theatros juntadas las frentes llamauan la cauea, la qual obra misma se dize amphitheatro. Alos espectaculos es necessario que se les busquen principalmente lugares muy saludables , para que los vientos pessados, y los soles, y las demas cosas que diximos en el primer libro en ninguna manera les offendan,y principalmente el theatro, porque enel mes de Agosto busca el pueblo los poëtas,y los sombrios y delicados regalos, conuiene que este cubierto y guardado del sol,porque el rayo hiriendo dentro de la redondez de la fabrica cozeria los cuerpos,y heruidos los humores facilmente caerian en enfermedades. Tambien es necessario que el lugar sea sonoroso,y en ninguna manera sordo,y conuiene que tenga portales,o cercanos a la obra,o pegados, en los quales se recoxa y ampare el pueblo de la furiosa tempestad , y de las repentinas lluuias . Platon approuo el asiento de el theatro dentro dela ciudad. Las partes de el theatro son estas, la plaça dessembaraçada de en medio al descubierto, y al derredor de esta plaça las gradas de los asientos,y enfrente dela entrada la obra leuātada del tablado o andamio donde se acōmoden las cosas que pertenecen ala fabula,y enel circuyto mas alto los portales y techos con los quales se retēga la voz esparzida y se haga mas sonorosa. Pero los theatros Griegos differiā delos Latinos, porque ellos sacādo los choros,y saltadores representantes en medio dela plaça, tenian necessidad de menor andamio,mas los nuestros,porque con todos los representantes representauan la fabula enel tablado,por essa razon quisieron tenelle mas espacioso,en esto conuinieron todos que primero hazian en la planta vn medio circulo,pero de suerte que vnos con lineas rectas,otros cō flechadas. Los que vsauan de lineas derechas , las estendian equidistantes entre si hasta que añadiessen alos cuernos del medio circulo quanto fuesse la quarta del diametro,pero los que vsauan de lineas flechadas aquellos descriuian vn circulo entero,y dela redōdez entera del circulo quitauan la quarta parte,y lo que quedaua lo dexauan para el theatro. Puestos los terminos dela planta se hazian las graduaciones delos asientos,y al principio determinauan quan altas querian que fuessen las graduaciones,y por su altura sacauan quāto espacio auian de occupar enlo bajo. Los mas de todos haziā altos theatros quāto era la pla

ça

ça de en medio, porq̃ hallauan por cierto q̃ en los theatros muy bajos ſe deſliza
uan y deſhazian las vozes, pero q̃ en los altos ſe fortalecian y oyan mas dura-
mente, mas entre los excelentes como quien dio ala altura del theatro quatro
vezes la quinta parte deſta plaça, deſta altura de toda la obra en ninguna par
5 te occuparõ las graduaciones menos q̃ la mitad, o mas q̃ los dos tercios. A las
gradas delos aſsientos vnos les dieron la mitad dela altura ala anchura, otros
dierõ ala anchura los dos quintos dela altura, pero yo deſcriuire la obra q̃ ento
das maneras me pareciere q̃ ha de ſer mas acabada y aprouada, porq̃ los funda
mentos poſtreros delas gradas, eſto es, delas paredes en q̃ ſe acaba la mas alta
10 ſubida delas gradas ſe hechara tan lexos del centro del medio circulo, quanto
fuere el ſemidiametro dela plaça miſma de en medio, añadida vna tercia par-
te de aquella miſma. Las primeras gradas para ſubir no ſe hã de començar de-
ſde el ſuelo dela plaça de en medio, ſino alli jũto alos primeros principios, o
mas bajos delas gradas, en los grãdes theatros ſe leuantara vna alta pared por
15 la nouena parte del ſemidiametro dela plaça de en medio, para q̃ deſde ay co-
mençando ſuban las gradas delos aſsientos, pero en los menores ſe leuantara
por pies no menos q̃ ſiete. Eſtas gradas ſe põdran altas por vn pie y medio, y
tãbien anchas por dos pies y medio, pero alas gradas ſe les põdran en boueda
lugares por dõde ſe paſſe iguales, y moderados, derechos, parte ala plaça de en
20 medio, y parte para q̃ de ay ſubays alas gradas mas altas, y ſerã en numero y an
chura como las requiriere la anchura del theatro, pero deſtos aura ſiete luga-
res principales por dõde ſe paſſe endereçados al cẽtro y del todo deſẽbaraça-
dos y diſtarã ſus entradas entre ſi cõ iguales interualos, y el vno deſtos paſſadi
zos, el vno mas abierto ſe põdra en medio dela redõdez del medio circulo, el
25 qual yo llamo entrada principal, porq̃ por ella paſſa la calle principal, y põdra
ſe tãbien vn paſſadizo en la eſtremidad dieſtra d̃l diametro, y otra en la izquier
da, y dos paſſadizos entremedios por el ſemicirculo dela vna parte, y al cõtra-
rio otros dos dela otra. Entre eſtos tãbien aura lugares por dõde ſe paſſe, qua-
les y quantos los ſufriere la redõdez del theatro: todas las gradas delos aſsien
30 tos los antiguos en los grãdes theatros las diuidian en tres partes, y ponian alli
al derredor por cada vna de aquellas diuiſiones vna grada doblado mas an-
cha que las demas, la qual entrepueſta como por deſcanſo de a la redonda,
diuidieſſe las gradas ſuperiores de las inferiores: a eſtas diuiſiones (por lla-
mar las aſsi) concurrian las ſubidas en buelta de las gradas. He aduertido
35 en algunos theatros, que los excelentes architectos, y los bien aconſejados
artifices proueyeron que a cada vna de las entradas principales le eſtuuieſ-
ſen ajuntadas de vna y otra parte eſcalas por dedentro por vna de las quales
mas derecha, y de ſubida mas preſta ſubieſſen a lo alto con paſos continua-
dos como volando las mas deſſeoſos y apreſſurados, pero otras eſcalas eſtuuieſ
40 ſen mas llanas, y tuuieſſen deſcanſos entrepueſtos, y bueltas, por las quales las
matronas y hõbres de edad ſubieſſen con eſpacioſo paſo, y mientras ſubiã deſ-

cançaſſen

cansassen, yesto quanto alas gradas, pero enla boca del theatro se acõmodauan espacios leuantados, en el qual lugar anduuiessen enmascarados que representauan la fabula y los lugares donde era costumbre que los padres y los magistrados en cierto y mas digno lugar se assentassen, apartados dela gente plebeya, cõuiene a saber, en la misma plaça de en medio en asientos puestos cõ ornato polido, y haziasse vn tablado tan ancho que en el los de los juegos, y los musicos, y los que representauan los choros no le dessean mucho mayor. La area de aquel mismo tablado se estendia hasta el centro del medio circulo, y se se leuantaua por no mas de cinco pies, porque los senadores desde lo llano mirassen muy bien todos los gestos delos artifices, pero alos que les acontecia q̃ la plaça de en medio no fuesse occupada de personas del senado, sino que toda seles dexasse libre a los saltadores, y alos que cantauan, haziase la plaça del tablado mas pequeña, pero alzauasse mas, y aun algunas vezes hasta seys cobdos y se adornaua esta parte en vno y otro con colũnas y enmaderamientos vnas puestas sobre otras, a imitaciõ delas casas, y tenia en lugares cõuenientes puertas y ventanas, vna en medio como principal con ornato de tẽplos, y alli junto otros, por las quales los representantes tuuiessen entradas de andar y recogerse, segun lo requerian los actos delas fabulas. Y como en el theatro vuiesse tres generos de poetas: el tragico, que recitaua las miserias delos tyrãnos: el comico, q̃ declaraua las familias, los cuydados, y solicitudines delos padres: el satyrico, q̃ contaua las recreaciones del cãpo, y amores delos pastores, no faltaua a donde con machina mouediza en frente se viesse vna frontera pintada q̃ parecia, o atrio, o casa, o silua, como les era conueniente para representar las fabulas. Asi que la plaça y las gradas, y los andamios de los artifices representantes eran en esta manera. Yo dixe que vna delas principales partes enel theatro era el portal, inuentado por causa de retener y confirmar las vozes. Este estaua puesto en las mas altas gradas, y con las aberturas de las columnas miraua azia la plaça de en medio del theatro. Deste se ha de dezir, porque auiã oydo delos Philosophos, que el ayre con el herir de la voz y requebrar del sonido, se mouia en circulos, dela manera que el agua se mueue en circulos quando algo de repente sale della, y entendian q̃ como enla vihuela, y como en los valles principalmente enlos llenos de bosques reteñia la voz y el sonido, mucho mas sonnorosa y clara, quando los hinchados circulos, por hablar asi, de los mouimientos topauan algo que retenga y rechaze los rayos dela voz que salen del centro como a vna pelota tirada, con el qual retenimiento aquellos circulos se bueluen mas espessos y mas confirmados, mouidos pues de aqui instituyeron al principio, que los theatros se hiziessen en circulo, y para que la voz no topasse entretanto algo con que con menos libre corriente subiesse a las mas altas partes del theatro, pusieron de tal suerte las gradas, que todos sus angulos estendidos dellas los cubriesse vna misma linea derecha, y en el mas alto lugar delas gradas, porque aprouechaua mucho, añadierõ el portal, q̃ (como

mo dixe) miraſſe ala plaça de en medio del theatro, cuya delantera eſtuuieſſe muy deſſembaraçada con aberturas. Pero la parte traſera de aquel portal en contra delas aberturas delos intercolumnios eſtuuieſſe del todo cerrada cō pa red continuada. Demas deſto como por zocolo de la obra debajo delas co-
5 lumnaciones leuantauan vn antepecho de pared, adonde ſe recogieſſen los cir culos hinchados delas vozes, las quales el ayre peſado de el portal las recibieſ ſe blandamente, y no las deſpidieſſe con lleno rebote, antes las refirmaſſe. Aña diã demas de eſto aſsi por guardar la ſombra como por cauſa delas vozes por encima vn velo poſtizo por cielo del theatro, el qual todo lleno de eſtrellas
10 con ſu ſombra eſtendido por lo alto cubrieſſe la plaça de en medio, juntamen te con las gradas y los que mirauan. Y tenia eſte portal mucho artificio, porq̄ por cauſa de ſu ſuſtentar a eſte ſolo, debajo de el ſe ponian otras columnacio-nes y portales abiertos azia la parte de afuera del theatro, y hazian ſe dobladas en los grandes theatros, porque ſi por vētura alguna vez la lluuia mouida con
15 viento rezio y tempeſtad le leuantaſſe, no mojaſſe alos que andauan por aque llos portales, y eran las aberturas y columnas pueſtas debajo de eſtos primeros portales, no como las que diximos enlos tēplos, y enlas baſilicas, ſino de obra maciza y pared muy firme, ſacados los lineamentos del arco delos triumphos. Hemos pues de dezir primero de eſtos inferiores que ſe hazian por cauſa de
20 los ſuperiores. La cuenta delas aberturas eneſtos portales es tal, que en frente de cada paſſadizo por donde vays ala plaça de en medio del theatro, ſe ponga vna abertura, y aun a eſtas aberturas es neceſſario que las acompañen otras, y conuiene que todas las aberturas en altura, anchura, y en todos los lineamen-tos y ornamentos entreſi, reſpondan las vnas alas otras. Tambien es neceſſa-
25 rio que la anchura por do ſe paſſa de largo por el miſmo portal, ſea quanto es el vazio dela abertura entre los pilares. Aſsimiſmo cōuiene, que los miſmos pilares alli eſten murados por la mitad del vazio de ſu abertura. Todas las qua les coſas con diligente induſtria es neceſſario procurallas con diligencia: pero las columnas no han de eſtar ſalidas afuera como enlos arcos triumphales, ſi-
30 no por medio delas frentes delos pilares ſe pondran apegadas, y poner ſe les han debajo pedeſtrales alas columnas por la ſexta parte dela altura delas colū naciones. Las demas coſas ſeguiran los ornamentos como en los templos, pe-ro la altura con todos los ornamentos delas columnas y cornija ſe hara por la mitad de la perpendicular de las gradas de adentro, aſsi que tendra dos orde
35 nes de eſtas columnaciones de afuera, delas quales el ſegundo embouedamien to igualara cō la mas alta altura delas gradas, ſegun la qual altura por niuel ſe igualara, tambien el ſuelo de aquel portal que dixe que azia dentro miraua a la plaça de en medio del theatro. El lineamento de la plaça del theatro imita-ra a vna ſeñal impreſſa con pie de cauallo. Eſto hecho ſe fabricara encima el
40 mas alto portal, ſu delantera y columnacion no ha de recebir las luzes por de fuera, como la que tiene debajo que hemos dicho, ſino al contrario como pri-

mero diximos,ha de mirar ala plaça de en medio del theatro. Esta obra por
que se haze para que las vozes no se esparzan sino que se ajuntẽ y se rechacen
mas enteras,llamar le hemos cerrado ala redõda.La altura de este cerrado ten
dra tres vezes la mitad dela altura dela primera columnacion de afuera,y ten-
dra estas partes,la pared puesta debajo delas colũnas ,a esta parte llamo yo an 5
tepecho,y tendra esta pared de toda la altura del cerrado q̃ ay desde las gradas
mas altas del theatro hasta los cobertizos de su techo, enlos grandes theatros
no mas que la tercia,y enlas menores no menos q̃ la quarta . Sobre esta pared
estaran las colũnas sobrepuestas,y tendran en su largura con las basas y capite
les tanto de toda altura del cerrado quanto sea su mesma mitad, sobre estas co 10
lũnas vendran los ornamentos,y juntamẽte se alçara vna ala de pared , puesta
sobre las colũnas que imite las basilicas. La qual pared en altura occupe la sex
ta parte que le resta de todo el cerrado . Las colũnas han de ser hechas sacados
los ornamentos dellas dela basilica:en numero igualaran con las colũnas que
estan pegadas enel portal de afuera,y se assentarã enlos mismos rayos. Llamo 15
rayos las lineas derechas sacadas del centro del theatro hasta cada vna delas co
lũnas de afuera.Pero enla pared del cerrado q̃ esta puesta debajo delas colum
nas,al qual mismo llamamos antepecho,se abriran vazios correspondientes a
plomo con los passadizos de abajo enel theatro , y enestos lugares acõmoda-
dos iguales se formaran esquifes delos quales,si os parece,pendã vasos de bron 20
ze trastornados,para q̃ conel herir de ellos quando alli llegare la voz se buel-
ua mas sonorosa.No prosiguire aqui aq̃llas cosas de Vitruuio, q̃ sacadas delas
particiones delos musicos,cuya cuẽta mãdaua q̃ se dispusiessẽ vasos porel thea
tro q̃ refiriessen las vozes graues y medianas,y las agudas y cõsonãtes.La co-
sa es facil de ser dicha,pero quã enla mano este el alcançar esso por pratica,veã 25
lo los esperimẽtados,pero no menospreciaremos aq̃llo,lo qual auna Aristote
les se le persuade q̃ los vasos vazios,y tãbien los poços aprouechan para q̃ re-
suene la voz. Bueluo al portal mismo del cerrado. Este portal tiene vna pa-
red entera enla trasera cõ la qual todo el cerrado se cierra ala redonda , para q̃
por alli aplicãdo las vozes no se derramẽ,enla costra dela qual pared de afuera 30
del theatro q̃ mira azia los q̃ vienẽ,se pintarã ornamẽtos de colũnas en nume-
ro,altura,y plomadas,y partes semejãtes,correspõdientes cõ las colũnaciones
de abajo,q̃ estan debajo dellas enlos portales por delantera.Delas cosas dichas
esta claro en q̃ cosas differirã los grãdes theatros delos menores,porq̃ en aq̃llos
el portal de afuera es doblado enlo bajo,pero enestos senzillo. Itẽ en aq̃llos 35
no se leuanta la obra , sino segundo portal por defuera , pero enestos se pone
(aun)tercera. Tãbien differen en esto q̃ en algunos theatros pequeños, no se
aplica el portal de adẽtro,sino solamẽte cõ pared y cornijas se fabrica el cerra
do para q̃ tẽga de alli fuerça de cornija para firmar las vozes , q̃ el tiene enlos
grãdes theatros,el cerrado,y el portal de arriba se pone doblado.Demas desto 40
enlos theatros por techo se encostrã suelos,y se hazẽ algo cuesta abajo, d̃ fuer

te

te q̃ las aguas corrã azia las gradas, pero los arroyuelos delas aguas recogidas se boluerã por canales entre los angulos delas paredes, y seran echados abajo por canales occultas azia los aluañares cerrados. Al derredor dela alta corni ja de afuera del theatro se acõmodan asientos y minselones, enlos quales pa-
5 ra adornar los juegos publicos siruen para regir los arboles semejãtes a los de los nauios, ordenados cõ cañamos y ligaduras q̃ siruen y tienen estendidas las tiendas. Pero como tãta grandeza de fabrica se aya de leuantar cõ altura com petente, ha se muy bien por tanto de terminar la grosseza dela pared para regir el peso. Hazer se ha pues la pared de fuera con las primeras colũnaciones
10 gruessa por la parte quinzena de toda la altura que ha de tener la obra, pero la pared puesta entre ambos portales que aparta el vn portal del otro, quãdo fueren dobles los portales, sera menos gruessa que la de afuera por la quarta parte. Despues las paredes que se leuantaren sobre estas tendran menos gruesso q̃ sus inferiores por la dozena dela grosseza de ellos.
15

## *De los ornamentos del amphitheatro, cerco, passeaderos, estancias, y del portal de consistorio delos menores juezes.* Capitulo. VIII.

HASTA aqui hemos dicho delos theatros, siguese que expliquemos
20 el cerco y amphitheatros. Todos estos manarõ delos theatros, porque el cerco casi no es otra cosa que vn theatro alargados los cuernos ala larga con lineas equidistantes, pero de su natura no tiene portales. Pero el amphitheatro consta de dos theatros jũtados los cuernos delas gradas entresi con redondez continuada. Y differen enesto, que el theatro es como vna media
25 parte del amphitheatro. Differen tambiẽ en que el amphitheatro tiene la plaça de en medio vazia de andamios o tablados de representãtes, y del todo esta dessembaraçada, pero enlas demas cosas, principalmẽte enlas gradas delos assientos, y tambiẽ enel portal y semejantes passadizos conuienẽ. El amphitheatro me parece a mi q̃ al principio se puso por causa delas caças, y q̃ por esso les
30 agrado hazellos redondos, para que alli cerrada y acossada la fiera, como nunca hallasse rincon donde se recogiesse, mas facilmente fuesse echada de aca para alla por los acossadores, porq̃ alli dentro se metian quien con marauillosas maneras contendiessen cõtra las bestias ferocissimas, entre los quales vnos con salto, y ayuda de vna hasta, leuantandose en alto dexauan burlado el toro que
35 venia a encõtrallos, otros vestidos cõ armaduras de pũtas de cañas se offrecian de su voluntad alos ossos para que los manoseassen. Otros escondiendose en vn arca llena de portezuelas y de muchos rodeos prouocauan al leon, otros hazian burla del confiados en la capa y en vna maça. Finalmente qualquiera que tuuiesse algo hallado de ingenio para engañar, o de firmeza de
40 animo, y en fuerças alguna ventaja para acometer peligrauan alli en medio, segun ca la qual pretendia, o premios, o loor. Hallo yo tambien

q̃ enlos theatros y amphitheatros acoſtũbraron los principes derramar al pue
blo mançanas, y ſoltar auezillas, con las quales ſe moúieſſen renzillas de ni-
ños entre los que las arrebatauan. La plaça de en medio del amphitheatro aun
que rodeada de dos theatros juntos, pero no por la razon ſe haze del to-
do larga, lo qual ſeria ſi eſtendidos los braços de ambos theatros, vinieſ- 5
ſen en obra, pero tendra linea de la anchura en cierta cuenta ſacada del
largo dela plaça. Vuo entre los antiguos quiẽ dieſſe ſiete vezes ala anchura la
octaua dela longura, y tambien quien dieſſe la tercia dela anchura quatro ve-
zes ala longura, y las demas coſas proſiguieron como enlos theatros, porque
al derredor hizieron portal por defuera, y tambien enlas mas altas gradas ſe 10
puſo el portal que hemos llamado cerrado. Siguese el cerco. Eſte dizen, que
ſe inſtituyo a imitacion delos celeſtiales, por que de las doze caſas del cielo
tenia tambien doze puertas de entrada, y del numero delos planetas tenia ſie
te inſignes ſeñales pueſtas, y terminos al Oriẽte y al Poniente diſtantes entre ſi
con largo eſpacio, alos quales con dos y con quatro cauallos por los eſpacios 15
de en medio del cerco como el ſol y la luna por el zodiaco diſcurriendo com
pitieſſen, y ſegun el numero delas horas dieſſen veynte y quatro carreras, y
los competientes eran diuididos en quatro partes, y cada vno tenia en los ve
ſtidos ſu color, verde, con que repreſentaſſen el tiempo del verano: roſado,
con que el ayre encendido del eſtio: blanco, con que el otoño: amarillo y obſ 20
curo, con que el triſte inuierno. En los cercos auia vna plaça mediana, no li-
bre como enel amphitheatro, ni como enlos theatros occupada de andamios,
ſino por vna linea de largo a largo que diuidieſſe la anchura dela plaça en dos
carros, eſto es en dos mitades. En lugares cõuenientes ſe leuantauan ſeña-
les o terminos, los quales rodeaſſen los competientes, o hombres, o beſtias, 25
pero los principales paraderos eran tres, la de en medio dellas era la mas prin
cipal de todas, y era quadrangular, y alta poco a poco adelgazando, y por
que aſsi adelgazaua la llamauan obeliſco, que es lo que nos dezimos aguja.
Las otras dos ſeñales eran o eſtatuas, o creſtas de piedra con los picos leuan-
tados arriba, ſegun que los artifices las formauan para buen parecer, y gra- 30
cia: entre las vnas y las otras ſe entreponian de eſta parte dos columnas o me
nores ſeñales, y de aquella otras dos. Y hallo enlos hiſtoriadores que en Ro-
ma el Circo Maximo fue de tres eſtadios de largo, y vno de ancho, eſte en
eſte tiẽpo eſta derribado, y qual aya ſido no parece aun vna minima conjectu-
ra, pero por otra parte hallo eſto por las medidas delas obras, que los antiguos 35
acoſtũbraron hazer la plaça de en medio del cerco ancha no menos que ſeſen
ta cobdos, y tan larga que tuuieſſe ſiete vezes la anchura. La anchura ſe diui-
dio en dos partes iguales, y ſe tiraua ala larga vna linea, enla qual ſe aſſentaſſen
las ſeñales eneſta manera, porque aquella miſma longura la diuidian en ſiete
partes, la vna dauan ala buelta donde los competidores boluian deſde el eſpa- 40
cio dieſtro al ſinieſtro corrillo por cauſa dela ſeñal vltima, pero deſpues diſpo

nian

nian las otras señales por la misma linea, de manera que por lo largo del cerco distassen entre si con iguales espacios, y tomassen de toda la longura cinco vezes la septima parte, y juntauase la vna señal con la otra con vn plomo releuado q̄ era alto no menos q̄ seys pies, distinguiẽdo de aqui y de alli aquellos dos
5 espacios del corrillo, de manera, q̄ si, o vnidos, o a solas compitiendo los cauallos declinassen no tuuiessen azia donde atrauessar, ni desuiar, y juntauã se alos lados del cerco de aqui y de alli gradas no mas que por la quinta parte, ni menos que por la sexta de toda la anchura dela plaça del medio, y las gradas dellas començauan desde aquel plano releuado como enlos amphitheatros, por
10 causa delos que mirauan, porque no les cayesse a cuestas algun peligro por las bestias. Tambien entre las obras publicas son los passeaderos, enlos quales la juuentud se exercite con la pelota saltãdo, y con tratar armas, y los padres con passearse, o si estan enfermos se confirmen con hazer se traer, porque Cornelio Celso medico dezia, que al descubierto nos exercitamos mas commoda-
15 mente que no ala sombra, pero aunque pudiessen hazer esto mas commodamente ala sombra se ponian portales con los quales rodeassen la plaça, y aquella misma plaça vnos la enlosauan con marmoles y azulejos, otros oponian ala vista cosas verdeantes y lo hinchian de murta, junipero, cedro, y cypreses. En esta obra los portales por los tres lados erã senzillos y muy anchos, de suer
20 te, que alos portales del mercado añadian dos nouenas partes, pero enel quarto lado que miraua al medio dia se hazia vn portal muy espacioso y doblado: enla delantera tenia columnas Doricas altas, segun la altura del portal. Las columnas delanteras con que el portal delantero se distinguia del interior, mandauan las hazer mas altas que las primeras por vna quinta, por causa de susten
25 tar las columnas, y de correr las lluuias del techo, y por esta razon se mandarõ hazer Ionicas, porq̄ las Ionicas de su natura son mas altas que no las Doricas: pero no veo enestos portales, porque el cielo del techo no sea licito hazer le igual dela vna y otra parte a niuel, porque cierto que aprouecharia para la gracia: pero en ambas columnaciones la grosseza delas columnas se terminaua as-
30 si, porque enlas Doricas, la grosseza dela columna por bajo tenia dos vezes la quinzena parte de su altura conel capitel entero y la basa, pero en las Ionicas y Corinthias dauan ala grosseza dela columna enlo bajo la vna delas ocho partes y media que tenia todo el entero troço dela columna. Las demas cosas se terminauan como enlos templos, y sele juntauan ala pared estrema del por-
35 tal muy principales assientos, enlos quales los hombres graues y los philosophos disputassen de cosas dignissimas, pero de estos auia vnos asientos para el estio, otros para el inuierno, porque por la parte que soplaua el norte, o el aquilon ponian los del estio, pero con los del inuierno tomauan los alegres soles libres de vientos, por essa causa los del inuierno estauan cerrados por los
40 lados enteros, y los del estio quitada la pared de aqui y de alli con que se sostenian los techos, y contra el norte estauan las ventanas, y por mejor dezir les

columnaciones abiertas que libremente vian el mar, los montes, lagos, y qua lesquiera cosas de recreacion, admitiendo quanta luz podiã, pero el portal derecho del passeadero, y tābien el izquierdo se ponian tābien otros assientos cubiertos al derredor delos vientos de afuera, los quales recibiessen el sol dela mañana, y el de despues de medio dia desde el cielo dela plaça de en medio. Los lineamentos de estos assientos eran diuersos, porque vnos se estēdian en medio circulo, otros en lineas derechas, y los vnos y otros correspondian cō la plaça, y portal, en medidas acōmodadas: la anchura de toda la obra tenia la mitad de la longura, diuidia se en ocho partes, y dauan se seys partes ala plaça descubierta de en medio, y cada vno delos portales vna, pero quando hazia el assiēto en medio circulo, entōces su diametro tomaua dos vezes la quinta parte dela plaça descubierta, pero hazia se la pared trassera enel portal cō algunas entradas abiertas, para yr alos assientos. La altura de este medio circulo enlas grandes obras era tanta, quanta la anchura, pero enlas menores tenia la quarta dela anchura nūca menos que cinco vezes. Sobre el techo del portal en la frente del medio circulo y del assiento se abrian en alto aberturas de ventanas, por las quales dentro del medio circulo se recibiessen los soles, y el lugar abundantemente fuesse alumbrado, mas si los assientos se ponian quadrangulos, entonces se hazian doblado mas anchos que el portal, y tambien ala longura sele daua su doblada anchura. Lōgura llamo yo ay la que se estiende ala larga del portal, de suerte, que alos que entran alos assientos dela mano derecha la longura suya se estiende ala izquierda, y alos que dela izquierda les es ala derecha. Es tambien entre las obras publicas el portal delos pleyteantes delos juezes menores, el qual hazian assi: la anchura dello se tenia segū la dignidad dela ciudad, y del lugar en ninguna manera pequeña, y auia jūto al portal algunas camaras en orden ajuntadas, enlas quales segun el parecer delos q̄ alli dentro estauan se determinauan los negocios. Las casas que hasta aqui he dicho parecian ser principalmente publicas, porque enestas los del pueblo, y los del senado a cada paso y libremente se ajuntauan, pero ay tambien algunas publicas que no estan abiertas sino alos principales ciudadanos, y que tratan el negocio publico, como es el lugar de consistorio, la curia, y el senado, de estos hemos de dezir.

### *Del adornar las curias, del lugar donde eligē, y del senado, los bosques, nadaderos, libros, librerias, escuelas, caualleriças, ataraçanas, y instrumentos mathematicos.* *Capitulo.* IX.

PLATON mandaua, que el lugar donde eligen se tuuiesse enel templo. En Roma auian determinado lugar donde eligian, el qual llamauan comicio. En Ceraunia auia vn bosque cerrado de arboles, dedicado a

Iupiter: enel qual lugar los Acheos se juntassen auiendo de consultar de la republica. Otras muchas ciudades consultaron en medio dela plaça. A los Romanos no les era licito juntar el senado sino en lugar escogido por agueros, y principalmente se juntauan en los templos. Despues tuuieron curias, y Varron dezia, que las curias eran de dos generos. La vna donde los sacerdotes curauan del negocio diuino, y otra donde el senado regia las humanas, pero que le sea proprio a cada vna no tengo cosa cierta, mas de que podemos entender que esta ha de ser semejante al templo, y aquella a basilica. Sera pues la curia delos sacerdotes embouedada, pero la curia delos senadores cubierta de maderamiẽto, en ambas a dos han de tratar palabras los hombres graues, por tanto se ha de tener cuenta con las vozes, y por este respecto conuiene que aya cosa que no dexe correr muy alta la voz, y principalmente enla boueda, para que ninguna cosa duramente retiña enel oydo. Poner se han pues enlas paredes cornijas por causa de gracia, y principalmente por causa de vtilidad: he notado delas obras de los antiguos auer sido hechas quadrangulas, enlas embouedadas se tiene vna pared alta igualmente que es ancha la frente dela obra, quitada vna parte suya septima. Cubren se con boueda a media buelta en frente dela puerta, alos que entran les esta la tribuna, cuya sagita tiene la tercia parte de la cuerda. La anchura de la puerta con la abertura occupa la septima parte de aquella pared, por la media altura de la pared añadida mas, a la octaua de la mitad estan releuadas cornijas con frisso y architraue y columnas, las quales vnos pusieron mas, otros menos, segun que se contentaron de espessas, o esparzidas, sacada la cuenta delas columnas del portal delos templos. Sobre las cornijas ala diestra, y ala izquierda enla pared en las capilletas se pondran las estatuas, y cosas tocantes ala religion, pero en la frente dela obra enla pared en igual altura delos capiteles se abria vna ventana doblado mas ancha que alta, puestas en medio dos columnillas, sobre que assiente al vmbral alto, assi que tales eran las delos pontifices. Pero la curia del senado se hara en esta manera, la anchura dela planta tendra dos vezes el tercio dela longura, la altura hasta los architraues del techo sera quanta la anchura dela planta, añadida la quarta parte dela misma anchura. Al derredor dela pared se pegaran cornijas assi, porq̃ la altura desde el maderamiẽto se diuidira en nueue partes: delas quales se dara la vna parte al macizo q̃ esta en lugar d̃ zocolo, o poyo, en q̃ se leuãtẽ las colũnas. Esta parte de pared maciza occupara las renes delos assiẽtos, pero lo q̃ quedare encima se diuidira en siete partes delas quales daras quatro enteras partes alas colũnaciones primeras, sobre estas primeras se põdran otras, sobre las quales põdreys el architraue, y el frisso, y los otros ornamẽtos q̃ se siguẽ, y tendrã las colũnciones, assi las primeras como las segũdas sus basas, capiteles, y cornijas, y cosas semejantes, quales diximos q̃ se les deuia alas basilicas, sus interualos ala pared diestra y ala izquierda se harã en numero impar, y prin

cipalmẽte vno. Los espacios hã de ser iguales, pero enlas frẽtes se harã no mas que tres interualos de los quales el medio se hara mas ancho q̃ los demas por vn quarto por cada interualo, assi delas colũnas como delos mẽsolones q̃ estã sobre las cornijas de en medio se harã vẽtanas, porq̃ cõuiene q̃ las tales curias sean muy lũbrosas y poner se hã debajo delas vẽtanas delanteras, (como diximos enlas basilicas) y los ornamẽtos delas ventanas que estuuieren enellas en la frente enla pared alta no excederan la altura de las columnas mas cercanas sin los capiteles, Pero la altura dela abertura delas ventanas se diuidira en onze partes, de estas se daran siete partes ala anchura, mas si quitadas las columnas te pareciere poner mẽsolones en lugar de capiteles, entonces vsaremos de estos lineamentos de que vsauan los Ionicos en las puertas, por que colgaran estos aqui, como alli las orejuelas. La cuenta de ellos es esta: la anchura delos mẽsolones se hara quanto vuiere sido enlas columnaciones el mas alto troço dela colũna, quitado el collarino y el baston, y pondera quanta vuiere sido la altura del capitel Corinthio quitada la cimaza del capitel, el relieuador este mẽsolon no excedera ala cimaza del architraue y friso. Tuuieron tambien en muchos lugares assi para la necessidad, como para el deleyte algunas cosas que recibian ornamento, y hiziessen la ciudad mas noble. Dizẽ auer sido muy hermoso junto ala achademia el bosque cõsagrado alos dioses, el qual corto Sylla para hazer la trinchea en cõtra de Athenas. Alexandro Seuero ajunto bosque a sus baños, alos baños Antonianos añadio excelentes nadaderos. Los Agrigentinos fabricaron por la victoria de Zelon contra los Charchedonios vn nadadero de siete estadios, hondo por veynte cobdos, del qual aun lleuassen rẽta. Acuerdome auer leydo que en Tyboli vuo vna publica y celebrada libreria. Pysistrato puso primero publicamente libros en Athenas. Xerxes aquella copia de libros la traspasso alos Persas, Seleuco la restituyo. En Egypto los reyes Ptholomeos tuuieron vna libreria de setecientos mil volumines, pero para que nos marauillamos delas cosas publicas! y hallo que enla libreria de los Gordianos vuo sesenta y dos mil libros. Enel campo Laudiceo enel tẽplo de Nemesis es celebrada vna grandissima escuela de medicos constituyda por Zeusides. Iunto a Carthago escriue Appiano que vuo trecientas caualerizas de Elephantes, y tambien quatrocientas caualerizas de cauallos, y estancias de nauios en que cabian docientos y veynte nauios, y lugar de armas y graneros, y a donde guardassen los pastos del exercito, y se cõseruassen, y que la ciudad del sol que llaman Thebas tuuo cien caualerizas publicas, de tanta grandeza, que en cada vna debajo de techo estauan dociẽtos cauallos. Enla isla Zelia enel mar Propontide auia dos puertos enel medio estauan lugares de nauios debajo de cuyos techos podian estar docientas naos. Iunto a Pyreo auia vn lugar de armas (celebrada obra de Philon) y auia vna estãcia insigne de quatrocientas naos. Dionysio fabrico estancias de nauios enel puerto de çaragoça partidas con ciento y sesenta edificios, en cada vno delos quales cupiessen dos

nauios

nauios, y vn lugar de armas enel qual en pocos dias recogio mas de ciento y veynte mil escudos, y vna increyble muchedumbre de espadas. En Sytico vuo la estancia de nauios delos Espartanos de mas de ciento y sesenta estadios. Assi que yo hallo que estas cosas varias vuo acerca de diuersos, pero quales conuen-
5 ga que sean ninguna cosa hallo escogida que dezir, sino que enellas se saque de las particulares lo que conuenga para auer de seruir, pero lo que quisieredes que aya de ser para dignidad y ornamento, esso tomese delas razones delas publicas. Pero no dexare de dezir esto, que alas librerias principalmente les serã ornamentos los muchos y raros libros, principalmente, recogidos de aquella
10 docta antiguedad. Tambien seran ornamento los instrumentos mathematicos, assi los demas como los semejantes a aquellos que Posidonio dize que hizo, en los quales se mouian los siete planetas con sus proprios mouimientos, y como aquel de Aristarcho, el qual dizen que en vna tabla de hierro tuuo la descripciõ del mũdo, y las prouincias cõ artificio marauilloso, y tãbien Tyberio
15 dedico, muy bien, alas librerias los retratos delos antiguos poetas. Pareceme auer acabado casi todas las cosas q̃ pertenecia para adornar las cosas publicas. Diximos las sagradas, diximos las prophanas, diximos los templos, portal, basilicas, monumentos, caminos, puertos, encuentros de calles, plaças, puente, arco, theatros, arcos, corros, curias, assientos, passeaderos, y las otras cosas tales,
20 de suerte, que ninguna cosa resta en que tratemos sino los baños.

*De los baños, y de sus commodidades y ornato. Capitulo. X.*

LOS baños vuo quien los vitupero, porque les parecio que affeminauan los cuerpos, otros los aprouaron, de suerte q̃ se lauauan siete ve-
25 zes al dia. Nuestros medicos antiguos para curar cõ lauatorio los cuerpos, fabricaron dentro dela ciudad muchos baños con gasto increyble. Entre las de mas cosas Heliogabalo hizo baños en muchos lugares, pero no sufrio ser lauado en cada vno sino vna vez, y en lauandose los derribo luego, para q̃
30 no se boluiessen a vsar. A cerca de mi aun no esta bien aueriguado si es obra particular o publica, cierto en quãto se puede ver es mezclado de vno y otro, porque ay muchas cosas sacadas delos particulares, y tambiẽ muchas delos publicos edificios. El lugar delos baños como tenga necessidad de grãde espacio ha de occupar no las mas celebradas partes dela ciudad, ni tampoco las muy
35 dessechadas, porque alli se ajuntan los padres y las matronas por causa de limpieza. A los techos delos baños los rodeã plaças, y alas plaças las rodea vna cerca de pared no muy baja, y no se da entrada a las plaças, sino por ciertos y acomodados lugares, pero en los techos ay en medio como centro de la casa vna sala grandissima y dignissima con camaras de lineamento del templo que di-
40 ximos ser Toscano. A esta sala se le da la entrada desde vn passadizo principal, cuya frẽte se estienda azia el medio dia. Los que entrã desde el passadizo van

al Norte, desde este passadizo grande se da otro mas angosto, o passadizo, o entrada, a aquella sala grandissima que dexamos dicho. Desde esta sala azia el Norte esta abierta la salida espaciosa a vn patio ancho y descubierto. A la parte diestra de este patio descubierto, y tambien a la izquierda se tiene vn portal muy grande y espacioso, y junto a esse portal alas espaldas se le ajunta vn lauadero frio. Tornemos otra vez a la sala principal. En la cabeça diestra y postrera de esta sala azia el Oriente, va vn passadizo embouedado muy abierto, y llanamente ancho fortalecido, de aqui con tres camaras, y de estotra parte otras tres entre si correspondiẽtes iguales, desde este passadizo despues se offrece vn patio descubierto que yo llamo sisto, rodeado de portales, pero destos aquel portal que esta enfrente delas entradas del passadizo jũto a sus espaldas tiene vn asiento algo mayor, pero el portal q̃ alli por la frente recibe el sol del medio dia, tiene aquel lauatorio mismo que diximos frio. Tambien en los portales del patio descubierto grande, tiene tambien pegado y continuo el lugar donde se ponen las vestiduras, pero el portal en contrade este q̃ esta puesto en frẽte, juntamente ala espalda tiene los lauatorios caliẽtes, los quales reciben los soles del medio dia por las aberturas delas ventanas. Ay tãbien en conuenientes lugares enlos angulos delos portales del sisto entradas menores y oportunas, para los q̃ salen a aquella plaça de afuera, con la qual estan cercados los techos delos baños. Tal ordenança de cosas se le estendera ala diestra cabeça dela sala, y al contrario, otro tanto igual respondera ala otra parte siniestra dela sala azia el Occidente con passadizo fortalecido de iguales camaras de tres en tres, y tãbien otro patio descubierto del sisto, con portales, asiento y entradas delos angulos. Salgo otra vez ala principal entrada de toda la obra que diximos estar contra el Mediodia. A la diestra desta succeden por linea tirada al Oriente estancias en numero tres, y a la linea siniestra azia el Occidente continuamente tirada tambien tres, para que sean estas para el seruicio de las mugeres y aquellas otras para los hõbres, pues en las primeras estancias poniã los vestidos, en las segũdas se vntauã, en las terceras se lauauã. Algunos por causa de anchura añadieron quartas estancias por ventura para que alli se recogiessen los familiares, y los cõpañeros vestidos. En estas estãcias delos baños se tomaua el sol del cielo del Mediodia por ventanas grãdissimas. Entre estas estãcias y aquellas camaras, las quales diximos estar pegadas a los lados delos passadizos de adentro, los quales passadizos se estiẽden desde la sala hasta el patio: del sisto emportalado se dexaua vn espacio descubierto por donde el lado del Mediodia delas camaras de adentro q̃ estan junto al passadizo desde la sala recibiesse la luz. A toda esta redondez de techos le rodeauan, como dixe, vnas plaças muy espaciosas, las quales aun bastarian para las carreras delos juegos, y no faltauan en lugares conuenientes señales, las quales rodeassen las competientes. A la plaça de azia el Mediodia, que se estendia delante dela entrada, se estendia, vna anchura de vn campo azia el Mediodia

estendido

estendido en medio circulo, ala qual obra le estauan releuadas gradas a imitacion del theatro, y se leuantaua delante vna pared con q̃ despidiessen los vientos del Mediodia: y a todas estas plaças las contenia rodeadas y cerradas como a vn pueblo, vna postrera pared y continua, y se le juntauã ala cerca assientos
5 principales, assi en medio circulo, con o tambien quadrangulos que al derredor mirauan alos techos delos baños. En estos assientos los ciudadanos a su voluntad tomauã los soles, y las sombras, de vna parte las de la mañana, de otra l s dela tarde en sus mudãças de horas, y de mas desto azia el Norte principalmente. Vltra de esta cerca grande de pared se aplicauan patios descubiertos
10 medianos en altura, largos y terminados con linea vn poco flechada en arco. A estos patios les rodeaua al derredor vn portal cerrado con su pared por la espalda, y no miraua mas de vn poco del cielo, porq̃ alli se auia dexado el recogimiento del estio desde su patio descubierto entre la pared dela cerca, y este portal flechado, porque alli el sol aun apenas penetraua enel solsticio del estio
15 por las angosturas del patio, y la altura de las paredes. En los angulos dela cerca grande tenian entradas y capillas, en las quales como otros dizen, haziẽdo se mas limpias las matronas se encomẽdassen alos dioses. Assi q̃ esta era la summa delas partes de que constauan los baños. Los lineamentos destas partes se tomauan delas cosas que arriba diximos, y tambien delas que agora luego di-
20 remos, segũ que mas conuenia a estas o a aquellas, esto es alas publicas o particulares. Y la planta de toda la obra en los mas de todos tenia en pies quadrados mas que cien mil.

# Fin del libro octauo.

# LIBRO NONO DEL ARTE DE EDIFICAR DE LEON BAPTISTA ALBERTO, QVE SE INTITVLA, ORNAMENTO delas cosas de los particulares.

## *Que modestia y escasseza se han de mirar en los edificios publicos, particulares, reales, del senado, o de los pretores. Capitulo .I.*



ONVIENE que nos acordemos q̃ delos edificios de particulares, vnos son dela ciudad, y otros dela grãja, y destos vnos de q̃ vsauã los mas pobres y otros de q̃ los ricos: nosotros trataremos de todos estos, pero primero no passemos por alto algunas cosas q̃ hazẽ al proposito. A cerca de nros passados veo a los muy prudentes y modestos varones auerles agradado mucho, assi en las demas cosas publicas y particulares, como en esta cosa del edifiaar, la modestia y escasseza, y q̃ les parecio que auia de ser quitado y refrenado el demasiado gasto en los ciudadanos, y hallo q̃ ellos proueyeron a este negocio cõ amonestaciones y leyes con todo estudio y industria, assi q̃ a cerca de Platõ son prouados aquellos q̃ establecieron lo q̃ en otra parte diximos, que nadie truxesse mas illustres pinturas que las que por los antiguos se tenian pintadas en los templos, y prohibio, que el templo fuesse adornado con otra pintura mas que la que vn solo pintor acabasse en vn solo dia, y les mandaua que las imagines delos dioses las hiziessen solamente, o de madera, o piedra, y que el bronze, y el hierro los dexassen para los vsos delas guerras, cuyos instrumẽtos eran. Demosthenes preferia las costumbres de los Athenienses antiguos, a las delos de sus tiempos, porque dize, que los edificios publicos y principalmente los templos nos dexarõ muchos, tan magnificos, y tan ordenados, que ningun lugar se dexo de podellos exceder, pero los particulares los hizieron con aquella moderacion que aun las casas de los muy esclarecidos varones no differian mucho de las de los medianos ciudadanos. Por lo qual entre los mortales alcançaron a sobrepujar la embidia con la gloria, pero ni aun estos les parecian dignos de ser loados. A los Lacedemonios si por ventura vuieran adornado su ciudad mas con artifice, que con gloria de cosas, auian de ser loados de

de que tenian la ciudad adornada con virtud, antes que no cõ fabrica. Acerca dellos por ley de Lycurgo no se permitia labrar los techos sino cõ hacha, ni las puertas sino con sierra. Como Agesilao vuiesse visto en Asia las vigas quadradas enlas casas se sonrrio, y pregũto, si por ventura entre ellos vuieran nacido
5 quadradas, si las hizieran redondas? y por cierto muy bien, porque le parecia, que segun la modestia antigua delos suyos se auia de edificar la casa particular para la necessidad del seruicio, y no para el buen parecer y regalos. Entre los Alemanes en los tiempos de Cesar se guardaua que no edificassen cõ mucha perfection, principalmente en el campo, por que de ay no saliesse entre los ciu-
10 dadaños causa de dissensiõ cõ cobdicia delo ageno. Como Valerio tuuiesse en Roma junto a Montecauallo vna casa muy alta por euitar la embidia la derribo, y edifico en llano. Assi que desta modestia se siguio aquella buena decencia publica y particularmente, mientras por las buenas costumbres fue licito, pero despues augmentado el imperio tanto en las mas de las cosas, crecio la
15 demasia, sacando a Octauiano, porque este recibio pesadumbre con la edificaciõ muy sumptuosa, y aun derribo vna granja fabricada demasiado de costosamente. Digo que crecio tanto la demasia en Roma, que entre los demas vuo dela familia delos Gordianos quien fabricasse casa en la via que va a Palestina con docientas columnas de vna misma manera y igual grandeza, cinquen-
20 ta delas quales me acuerdo auer leydo que fuerõ Numidicas, cinquenta Claudianas, cinquenta Symiadas, y cinquenta Tisteas. Que dire de aquello de que tambiẽ hizo mencion Lucrecio! que vuo estatuas de mancebos de oro por las casas, que en las manos derechas tenian lamparas de fuego para dar luz a las cenas de noche! A que proposito cuento yo estas cosas! sino que por compara
25 cion dellos estatuyre yo aquello, que en otra parte diximos, agradarme las cosas que se moderan, segun la dignidad de cada vno. Y si me creeys querria yo mas en las casas particulares que echassen menos alguna cosa muy costosa que pertenezca al ornamento, que no que los muy modestos y escassos por alguna manera reprehendan la demasia. Pero pues que todos concordamos que se
30 ha de dexar fama alos decendientes, assi dela sabiduria como de potẽcia, y por essa causa, como dezia Thucydides, fabricamos sumptuosamẽte, por parecer a los decendientes auer sido grandes, y tambien por adornar la patria y familia no menos que por causa de delicadeza adornamos nuestras casas, lo qual quiẽ negara ser officio de hõbre bueno? Agradar me ha cierto el q̃ procurare q̃ estẽ
35 muy adornadas aquellas partes q̃ han de ser muy publicas, o las q̃ en lo primero han de gratificar al huesped, qual es, la frente dela casa, la entrada y las cosas semejantes, y como me parezcan dignos de vituperio los que excedieron lo moderado, pero parecẽme dignos de mayor vituperaciõ los q̃ con gran gasto edificaron de tal suerte, que sus obras no puedan ser adornadas, que no los
40 que con algo de mas gasto procuraren el ornato, mas yo me resueluo en que el que bien quisiere aduertir el verdadero y cierto ornamento, ciertamente en

ten-

tendera que no se alcança ni consiste con derramar de riquezas, sino principalmente con ayuda de ingenio, creo que el que fuere sabio en el hazer sus cosas particulares no querra differir señaladamente delos otros y que se guardara de no adquirir embidia cõ el gasto y obstentacion, pero al contrario querra el que tuuiere buen consejo en diligencia de artifice, y en loores de consejo y juyzio ser excedido de nadie, de lo qual toda la particion y conueniencia de lineamento se comprueua marauillosamente. El qual genero de adornar es el mas principal y primero: pero bueluo al proposito. La casa real, y la del q̃ en la ciudad libre es senador, pretor o consular, ha de ser la primera de todas las que desseaedes que sea muy adornada. En estas en quanto a aquello en que se semeja a los edificios publicos, arriba diximos en que manera esso se adorne. Pero ahora comencemos a hazer adornadas aquellas cosas que solamente se acommodan a los vsos particulares. Querria yo que la portada se offrezca muy adornada y luzida, segun la dignidad de cada vno, succedale vn portal muy claro, y no falten espacios magnificos. Finalmente todas las demas casas despues de esta a imitacion de las casas publicas tendran para si quanto la cosa misma permitiere, y tomaran lo que haga para adorno y dignidad, aplicada de tal manera esta moderacion que parezca auer querido mas buscar el buen parecer y gracia, que no seguir el fausto, y por esso como en el libro superior en las obras publicas, las cosas prophanas quanto fue justo dieron en dignidad la ventaja a las sagradas. Assi aqui las particulares en toda gallardia de ornamentos, y en copia facilmente suffriran ser excedidas por las publicas, porque no querran para si lo que se le imputaua por crimen a Camillo. Las puertas de bronze o de marfil, no responderan alos zaquiçamies con mucho oro y vidrio, no se adornaran todas las cosas con marmol imeto, o pario, porque estas cosas son de los templos, pero vsara de las cosas medianas con lozania, y de las cosas lozanas moderadamente. Contentar se ha con cypres, larice, y box, encostrara con obra de yesso blanco con figuras, y vestira lo con pintura sencilla, hara las cornijas de piedra lunense o trebertina. Mas con todo esso no apartara del todo de si aquellas cosas excelentes, ni las desterrara, sino que las assentara muy regladamente en los lugares muy dignos, como piedras preciosas en corona, y si os parece determinar breuemente todo el negocio, estatuyre lo assi, que conuiene las cosas sagradas aparejarse en tal manera que ninguna cosa mas se pueda añadir para la magestad y admiracion de hermosura, aunque las particulares se han de tener de manera que por el contrario ninguna cosa parezca que se les pueda quitar, lo qual este junto con excelente dignidad a las de mas cosas, como son las cosas publicas prophanas, me parece que se les ha de dexar aquello que entre estas cosas es medio. Assi que en los particulares ornamentos se retendran con gran seueridad, pero en las mas de las cosas vsara del mas libre camino, porque si la columna en todo el cuerpo fue algo mas delgada, o en el

vientre

vientre alguna coſa mas grueſſa, o en la diminucion mas delgada [illegible] que permitiere la puntual cuenta de las coſas publicas, no cõ todo eſſo ſe reputara por vicio, ni ſe reprouara, con tal que eſſo ninguna coſa tenga fea, o corrompida, y aunque en las obras publicas no ſe concede, que es que ſe yerre algo dela grauedad, o muy acabada ley delos lineamentos, eſſo en eſtas coſas, aun algunas vezes haze para regozijo, y quan gracioſamente caya aquello que los hombres muy regozijados acoſtumbraron en las puertas delas ſalas poner en los lados grandes eſtatuas de eſclauos, que ſuſtentaſſen ſobre la cabeça el vmbral alto, y tambien poner columnas en los portales principalmente de los huertos, las quales repreſentaſſen trõcos de arboles cortados los nudos, o hazes atados con cuerda, o que eſtuuieſſen rebueltas, o empalmadas, y aſperas llenas de hojas, y auezillas, y arroyuelos. O tambien quando quiſieron que la obra fueſſe muy robuſta, ponian columna quadrangula, a la qual pegauan de la vna parte vna media columna redonda, y de la otra parte otra media, y en lugar de capiteles canaſtillos llenos de razimos y frutas pendientes, o vna palma cõ los cogollos altos verdeando, o bolas de culebras añudadas con varios enlazamientos, o aguilas hallando con las alas o roſtros de Gorgonas con culebras entreſi contendiendo, y otras coſas ſemejantes que ſeria largo de contar. Pero en eſtas coſas en quanto el artifice pudiere defendera las mas principales figuras de las partes con tirar con arte los terminos de las lineas y delos angulos, y con querer que no falte la obra de conueniente correſpõdencia de miembros, ſino q̃ a los que lo miraren les parezca jugar en lugar gracioſo, o regozijarſe con la gracia dela inuencion, y como de las gradas, y paſſadizos, y recebimientos, vnos ſean communes, y otros reſeruados, y del todo ſecretos, en aquellos ſeruira el reſplandor ciuil cõ la publica pompa dela ciudad en ninguna manera odioſa, pero en eſtos mas reſeruados podreys ſegun vueſtro arbitrio regozijaros algo mas.

*Del diuerſo ornato de las caſas de la ciudad y fuera de la ciudad, y que en las de fuera dela ciudad ſe aprouara el ornamento de la villa y el dela ciudad.* *Capitulo.* II.

PEro como de las coſas particulares vnas ſeã dẽtro de la ciudad, y otras fuera, conſideremos que ornamento diga bien a cada vna. Entre las caſas de la ciudad y las de la granja, fuera de las coſas que en los libros paſſados diximos, ay eſta diferencia, que los ornamentos de las de la ciudad en comparacion de las otras es meneſter que repreſenten mucho la grauedad, pero a las granjas ſe les concederan todos los regalos de alegria y recreacion.

y recreacion. Tambien ay esta diferencia que en las de la ciudad es necessario que modereys muchas cosas, conforme a lo que os es licito, por el vezino, las quales enla granja haremos con mas libre derecho. El leuantar de tierra se ha de guardar que no sea muy soberuio mas delo que pide el acostamiento de el edificio vezino. Los portales tambien tomaran para si la medida de espaciosidad de el largo delas paredes aquien se allegan. La grosseza y altura delas paredes en Roma no se hazia como os parecia, porque por ley antigua no era licito hazer la muy gruessa. Tābien mādo Iulio Cesar por los peligros de las ruynas, que en ninguna parte dentro dela ciudad se leuantasse pared sobre el primer suelo. La granja no esta constreñida con estas leyes. A los ciudadanos de Babylonia se les daua loor, porque habitauan en casas de quatro suelos. A Roma loando la con oracion publica Aelio Aristides orador enel ayuntamiēto dezia, ser aquello admirable que vuiessen puesto grandes casas sobre grandes casas (adulacion agradable) pero esse aprouaua mas la grandeza del pueblo q̄ no las maneras delas obras. Dizen que Tyro sobrepujo a Roma en altura de casas, y que por essa razon antiguamente falto poco que con terremotos no se cayesse toda. Hazer les ha mucho a los edificios, asi para la cōmodidad, como tambien para la gracia principalmente sino tuuieren demasiadas necessidades de subir y bajar, y cierto amonestan muy bien los que dizen q̄ las escaleras son perturbadoras delos edificios, del impedimento delas quales veo yo auerse guardado mucho los antiguos, pero en la granja ninguna necessidad os fuerça a poner vnos edificios sobre otros, porque se tomaran para si muy conuenientes espacios en tan derramada anchura, en los quales con igual peso succedan vnas cosas a otras. Lo qual mismo, con tal que podays, me agradara mucho tambien en las ciudades. Ay tambien vn cierto genero de edificio particular, el qual requiere juntamente la dignidad delas casas dela ciudad, y tambien los plazeres dela granja, el qual dexamos enlos libros passados por reseruado para este lugar, y estos son los huertos o jardines de alderedor de la ciudad, los quales me parece que no se han de menospreciar. Procurare breuedad la qual mucho desseo, porque juntamente declarare lo que pertenece a cada vno destos generos. Pero primero dire algunas pocas cosas de los huertos o jardines, que no son de dexar. Los que entre los antiguos dizen quien edifica enel campo venda la casa dela ciudad, el que tiene cuydado delas cosas de la ciudad no ha menester las cosas de la granja, por ventura lo dixeron porq̄ les parecio que era commodissimo el huerto. Los medicos mādan que gozemos de ayre quanto pudiere ser libre y puro. Yo no niego que pueda dar esto vna granja puesta en vn alto apartado, pero por otra parte la cuēta de los negocios dela ciudad y ciuiles requiere padre de familia, de suerte que muy ordinariamēte se halle enla plaça, enel templo, y en palacio, para poder esto facilmente dar lo ala casa dela ciudad, pero aquella es contraria alos negocios, y esta ala salud. Acostumbraron los capitanes mudar los alojamientos, porque no offendan

pesadamente

pesadamẽte los malos olores, q̃ os parece a vos que ha de ser de la ciudad en la qual por donde quiera euaporan tantos montones de suciedades guardadas de tãtos tiempos? Siendo estas cosas asi, digo, que de todas las cosas que se edifican para la commodidad del vso, el mas principal y saludable es el huerto, q̃ ni os detenga de hazer las cosas de la ciudad, y este libre de la suciedad del ayre. Procuraua Ciceron que por el atrio se le hiziessen huertos en lugar celebrado, pero yo no los querria tan celebres que no podays andar por la puerta sin capa, y querria que se le diesse aquella commodidad de que se gloriaua el otro recebir a cerca de Terencio, que es q̃ no me venga alguna hartura de ciudad, ni de la granja, muy bien me parece acerca de Marcial:

*Al que estando enel campo me pregunta*
*Que hago, le respondo breuemente:*
*A hora como, beuo, juego, canto,*
*Tambien me labo, ceno, y ahora duermo,*
*Passo despues leyendo, y mueuo a Phebo,*
*No dexo estar la Musa vn solo punto.*

Y agradan me las cosas vezinas ala ciudad, y los lugares donde con facilidad os podays retirar donde os seã licitas las cosas que se os antojaren, el estar el lugar propinquo ala ciudad hara le muy celebrado, y tambien la claridad del camino, y el deleyte dela region. Deleytara ay la edificacion si luego que salen dela ciudad se les offreciere, para que toda la vean alegre como que mueue y aguarda alos que alla van, y por essa razon querria yo que estuuiesse algo alta, y querria que a esse lugar el camino suba con cuesta suaue, de suerte, que engañe alos que van hasta tanto que sientan el auer subido, no de otra cosa que de mirar ala redonda el campo desde lo alto del lugar, y no faltaran alli asi para el deleyte, como para el vso, espacios de prado floridos al derredor, y vn campo muy abrigado, y sombras frescas de siluas, y muy limpias fuentes, y arroyuelos, y nadaderos, y las cosas que en otra parte diximos deuer se les alas granjas. Demas de esto toda la facie delas casas, y toda la massa (lo qual en todo edificio acarrea mucha gracia) querria yo que por toda parte fuesse illustre y mas vistosa, y que de cielo muy espacioso reciba mucha luz y mucho sol, y mucho fresco saludable. No querria que por alguna parte se mirasse algo q̃ offenda con sombra triste, rianse, y alegrense todas las cosas con la venida del huesped. Los que entraren debajo delos techos esten dudosos si querran mas por recreacion del animo estar alli adonde estan, o passar alas cosas de adelante con cuya alegria y blancura son prouocados. Vayase de estancias quadrangulas alas redondas, y delas redondas otra vez alas de angulos, y desde estas se de paso a aquellas que ni todas redondas, ni tampoco se cierren de lineas todas derechas, y quando entraredes al recogimiento de mas adentro, no aya

adõde conuenga descendir alguna grada, sino que se entre hasta el vltimo rẽtrete, o por igual suelo, o por pequeños altos.

*Que los miembros y partes delos edificios differen tanto en natura quanto en especie, y que han de ser adornados de varia manera y ornamentos y ornato. Capitulo. III.*

PERO como las partes delos edificios differan mucho entre si (es a saber) por natura, y en especie, pareceme que hemos de considerar de todas estas tambien aquellas cosas que en otra parte dexamos por destinadas para este lugar. Porque ay algunas que agora las hagays redondas, o quadrangulas, con tal que aprouechen para el vso, no haze mucho al caso, y algunas de ellas es necessario que se hagan mayores, como son los recebimientos de las casas. Otras tienen necessidad de menor plaça, como es la camara, y todas las otras estancias mas secretas: otras son medianas, como las salas y el zaguan. Que conueniente disposicion se aya de dar en las casas a cada miembro ya lo diximos en otra parte, pero como differan estas cosas en plantas entre si, no ay para que dezillo, porque son por gran parte del arbitrio, y mudan se segun la diuersa manera del viuir de los lugares. Los antiguos oponiã delante de la casa portal, o asiento: y lo vno y lo otro no siempre con lineas rectas, sino en ensenadas a manera de theatro. Al portal le ponian vn zaguan casi todo redondo, y desde alli era el passo para el patio de la casa, y las cosas que en su lugar diximos, los lineamentos de las quales si yo las prosiguiere seria demasiado de prolixo, pero las cosas que hazen al proposito son estas: si la planta fuere redonda compartir se ha con los lineamentos de los templos, sino es que differan que aqui se requieren mas altas las alturas de las paredes que no en los templos, y porque sea assi ver lo has luego. Si fuere quadrangula, aura ay cosas en que differa delas cosas que diximos, de las sagradas y de las publicas prophanas. Con todo esso tendra algo que con el senado y curia tambien concuerde por la costumbre vulgar antigua. El Attica, o sera ancha por la tercia de la longura, o la misma longura tendra cinco vezes la tercia de la anchura, o se le dara ala longitud siete vezes el quinto dela anchura. A cada qual de estas le instituyeron los antiguos de alçar le en alto vna pared hasta que la tercia parte de la longitud de la planta se le diesse quatro vezes ala altura. Pero nos de las medidas de las obras tenemos por cosa aueriguada, que la altura enla pared la piden las plantas quadrangulas, vna enla que se haze de boueda, y otra donde de maderamiento. Item en los grandes edificios se ha de proueer de vna cosa, y de otra

otra en los pequeños, porque en las vnas y otras, no es igual la proporcion delos interualos deſde el punto del ojo del que mira haſta las eſtremas alturas viſtas. Pero de eſtas coſas en otra parte. Las grandezas delas eſtancias las terminaremos por el techo, pero las del techo por la longura de las vigas que ſon meneſter para cubrir. Aquel techo dire yo ſer mediano para cuyo ſuſtento baſte mediano arbol y materia, y ay fuera de eſtas que hemos dicho otras muchas medidas de lineas conuenientiſsimas, y otras correſpondencias las quales procuraremos breue y muy claramente declarar en eſta manera: ſi el largo de la camara fuere doblado ala anchura, entonces enlas enmaderadas hazer ſe ha la altura quanto la anchura, y ſe añadira encima la mitad de aquella miſma: pero en las que ſon de boueda añadireys ala pared el tercio de la anchura, eſto en las medianas, mas en los grandes edificios ſi fueren de boueda entonces la altura de lo alto alo bajo tendra cinco vezes la quarta parte de la anchura, y en los de maderamientos la quinta ſiete vezes, aunque ſi fuere el largo de la camara tres vezes tanto que la anchura, entonces ſi fuere con maderamiento añadir ſe ha tres vezes la quarta de la anchura. Pero ſi fuere en boueda hazer ſe ha la altura igual ala anchura añadida tambien la mitad. Y ſi fuere quatro tanto en las de boueda recebira la mitad del largo, pero en las de viga diuidir ſe ha la anchura en quatro partes, y de eſtas daras ala altura ſiete partes, mas ſi fuere cinco tanto hazer ſe ha la altura como en la de quatro tanto, y ſe añadira la ſexta de la miſma altura, y ſi fuere ſeys tanto hazer ſe ha como en la paſſada, pero añadir ſe ha no la ſexta parte como alli, ſino la quinta, pero ſi la camara fuere de lados iguales excedera la altura de las que ſon en boueda como en las de tres vezes tanto, mas las que ſon con maderamiento no excederan, y aun tambien en las camaras algo mayores ſera licito hazer las mas bajas, haſta que la anchura exceda la altura por vna quarta. En las que el largo excediere al ancho por vna ſu nouena parte, hazer ſe ha que igualmente la altura ſea excedida de la anchura por vna nouena parte ſuya, aunque de eſta no vſamos ſino enlas de vigas. Quando tuuiere la longitud quatro vezes el tercio dela anchura, alçareys en alto la pared quanto es la anchura entera, añadida mas ſu ſexta parte en las de maderamiento, pero ſi fuere en boueda añadireys encima de ſuerte que tenga entera aquella miſma anchura, y tambien la ſexta parte de la longitud. Quando ſe diere al largo tres vezes la mitad dela anchura, entonces en los maderamientos la altura excedera ala anchura por vna ſeptima parte, pero en los que ſon en boueda añadireys la parte ſeptima de la linea mas larga cõ que la camara ſe rodea. Finalmente ſi tuuiere tales ajuntamiẽtos de lineas que vna delas lineas ſea cinco y la otra ſiete, o la vna tres, y la otra cinco, y las ſemejantes, las quales requerira, o la neceſsidad del lugar, o la variaciõ dela inuẽcion, o la razon delos ornamentos, entonces ſe juntaran ambas lineas, y ſe le dara

la mitad a la altura. No quiero dexar aqui aquello, que los zaguanes nunca conuiene q̃ sean mas largos q̃ ser doblados en la anchura. Las camaras nũca han de ser hechas mas largas que ser anchas por el tercio menos que luengas. Las triplas y quadruplas, y de ay adelante las semejãtes mas largas seles deuen alos portales, los quales aun ellos mismos no excederan la sexcupla. Enla pared se tendran aberturas de puertas y de ventanas. La ventana si se abriere en la pared de anchura que de su natura es mas corta que el largo dela camara, entonces no se hara mas que vna sola, y estara essa puesta de suerte que en ella la linea dela anchura sea mas corta que la linea dela altura, o al contrario que su anchura sea mayor que la altura. El qual genero se dize de ventanas recostadas, pero si la anchura fuere como enlas puertas algo mas retrayda, entonces le dareys que sea el vano dela abertura dela diestra ala izquierda parte de toda la pared de adẽtro, no mas que tercia, ni nada menos que quarta, y la linea mas baja dela misma abertura distara del suelo no mas q̃ por la nouena de toda la altura quatro vezes, ni menos que por la misma nouena dos vezes. La longura dela abertura recebira tres vezes la mitad dela anchura. Assi que de esta suerte hara si fuere la linea dela anchura enla abertura, mas corta que la de la altura. Pero si la abertura fuere mas ancha desde la derecha para la izquierda, y delo alto alo bajo mas baja, entonces de toda la linea de la pared dareys a la anchura dela abertura no menos que la mitad, ni mas que la tercia dos vezes, pero la altura enella se hara dela misma manera, o por la mitad dela anchura occupara dos vezes la tercia parte suya, pero poner se le han alli dos columnillas por causa de sustentar el vmbral de arriba, y si se valieren de tener ventanas en pared larga, entonces se haran mas y en numero nones, y veo yo q̃ los antepassados aprouaron en esto el numero de tres, y hazer se han enesta manera: diuidir se ha la mas larga linea dela pared en partes no mas que siete, ni menos que cinco, delas quales os tomareys tres partes, y distribuyldas alas ventanas vna a cada vna, pero ala altura dela abertura dareys la quarta dela anchura siete vezes, o la quinta nueue vezes, y si finalmente os agradaren ventanas en mayor numero, entonces essa obra, por tener algo de la natura del portal de ellos, y principalmente delos del theatro, se tomaran las medidas delas aberturas, las quales diximos en su lugar. Las aberturas delas puertas se haran quales diximos deuer sele al senado y ala curia. Adornareys las ventanas con obra Corinthia: la puerta principal con Ionica: las puertas de las salas y camaras, y de las semejantes con Dorica. Y esto en quanto alos lineamentos en quanto hazia hasta aqui a proposito.

### *Con que pinturas, plantas o estatuas se adornen las casas particulares, los suelos, portales, y las otras estancias, y los jardines. Capitulo. IIII.*

AY de mas desto algunos ornamentos no de passar por alto que appliqueys alas casas particulares. Los antiguos pintauan enlos suelos delos portales laborinthios quadrangulos y redondos, enlos quales se exercitassen los mochachos. Hemos visto por lo enladrillado pintada la yerua cãpanilla con sus vastigas hondeando tendidas anchamente ala redonda. Veese tambiẽ quien aya figurado alhombras tendidas enlos aposentos labrados de marmol con obra mosayca, y otros que la derramaron de coronas y ramillos. Fue loada la inuencion de aql Osis q̃ enladrillo el pauimẽto en Pergamo, en el qual pareciessen las reliquias dexadas dela cena, obra no indecente a vna sala. Ami me parece q̃ hizo muy cõmodamente Agrippa q̃ encostro los suelos de tierra cozida, y aborrezco la sumptuosidad, deleytan me los q̃ traen ingenio con la gracia y deleyte. Enlas encostraduras delas paredes ninguna aplicaciõ de pintura sera mas agradable, ni mas vistosa q̃ la q̃ muestra colũnaciones de piedra. El portal por dõde acostũbro a espaciarse Tito, Cesar le distinguio con piedras de Phenicia azicaladas, con cuyo resplandor como de vn espejo todas las cosas se vian. Antonio Caracalla emperador en vn portal pinto los hechos y triũphos de su padre, y lo mismo hizo Seuero, pero Agathocles no pinto las cosas hechas por su padre sino las suyas. Entre los Persas por ley antigua no era licito pintar o figurar otra cosa q̃ las muertes de las fieras muertas por sus reyes. Y ciertamente q̃ los hechos fuertes y dignos de memoriã de sus ciudadanos, y tambien los rostros se pintaron y applicarã muy conuenientemente en las salas y enlos portales. Cayo Cesar con grande aprouacion de todos puso en su portal las estatuas de aquellos que vuiessen augmentado la republica, a mi cierto q̃ me parecen bien estos. Pero no querria que la pared estuuiesse demasiadamente llena de estatuas, o imagines, o del todo cubierta, o occupada con historia. Esto se puede ver enlas piedras preciosas, y principalmente en las perlas que se ponen de muchas en muchas parecen mal, y se ensuzian, querria yo poresso que en ciertos conuenientes y dignos lugares se tuuiessen por las paredes formas distinctas de piedra sobre que se assientẽ las estatuas, y las tablas, quales las lleuo Pompeyo enel triumpho, enlas quales se vian pintados los loores delas cosas hechas por el por la mar y por la tierra. O q̃rria yo mas q̃ vuiesse las cosas q̃ los poetas para las buenas costũbres fingieron, como aquello de Dedalo que en Cũmas enlas puertas pinto a Ycaro volando, y como la pintura y la poesia sea varia, vna q̃ declara los hechos dignos de memoria de los grandes principes, otra que las costumbres delos particulares ciudadanos, y otra que la vida delos agricultores. Aquella primera que tiene magestad se aplicara alas publicas obras, y alas delos mas excelentes. La vltima conuendra principalmente alos jardines, y huertos, porque es la mas alegre de todas. Alegramonos en grande manera en nuestros animos quando vemos pintados deleytes de regiones, y puertos, y pesquerias, y choças, y nadaderos, y juegos de labradores, y cosas floridas, y llenas de hojas, haze tãbien al proposito aq̃llo

del emperador Octauiano, el qual ponia por ornamento de sus casas huessos grãdissimos nũca vistos de grandissimos animales. Enlas grutas y cueuas acostumbraron los antiguos a aplicar costra aspera de industria, aplicando pequeñas pieças de pomez, o espuma de piedra Trebertina, la qual Ouidio llama pomez viua. Y hemos visto quien aya puesto cera verde con que fingiessen los vellos dela mohosa cueua. Agrado me mucho que vi vna gruta en vn lugar por donde salia vna fuente de agua, echar vna costra hecha de varias conchas y hostias marinas, vnas bueltas, y otras de boca ajũtadas en variedad de colores entre si, con artificio graciosissimo. A donde se juntan las mugeres amonestan q̃ no pinteys sino rostros dignissimos de hõbres, y hermosissimos, porq̃ dizen q̃ esto es de mucho momẽto para el concebir delas matronas, y para q̃ aya de ser la figura de lo q̃ parierẽ hermosa. Aprouecha mucho alos q̃ tienen fiebre mirar fuentes pintadas y arroyuelos, puede se esperimentar esto quando no podeys dormir, porq̃ entonces andando repitiendo enel entendimiento las mas limpias aguas q̃ jamas ayays visto de fuẽtes, arroyos, o lagunas, luego se humedece aquella sequedad del velar, y os viene el sueño de manera que dormis dulcemente. Allegar se han tambien alos huertos y regalos delas plantas y portales delos jardines en que tomeys los soles, y las sombras. Aya tambien vn pradillo alegrissimo: manen assimismo aguas de aqui y de alli sin pẽsar. Las calles terminen se con plantas que siempre esten verdes con hoja, y cubrireys con la parte cubierta al box, porq̃ con cielo descubierto, y viento, y (principalmẽte) con el rocio dela mar se daña y marchita. Pero enel lugar abrigado ponen algunos la murta, porq̃ dizen que se haze alegre enel tiẽpo del estio, aunq̃ Theophrasto affirma, q̃ huelga con la sombra la murta, el laurel, y la yedra, y por essa razon le parece que se ha de plantar en pequeño espacio en q̃ trueque los colores del sol con la sombra, y no faltarã cypresses cubiertos de yedra, y de mas de esso circulos y medios circulos, y las descripciones que se aprueuã enlas plãtas delos edificios de laurel, de cedro, de enebro, abraçando se entre si con los ramos. Phitton Agrigẽtino tuuo en su casa particular trecientos vasos de piedra, en cada vno delos quales cabian cien cantaras. Los tales vasos enlos huertos son ornamẽto enlas delãteras. Los antiguos ponian la vid con que cubriessen las calles del huerto sobre las columnas de marmol, la grosseza dellas tenia en obra Corinthia la dezena parte del largo. Poner se han rẽgleras de arboles en linea, y con interualos iguales, y con angulos correspondientes, como dizẽ puestos con cordel. Pondra el jardin muy verde con yeruas raras y que sean de estima entre los medicos. Cosa graciosa es lo que acerca de nuestros passados acostumbrauan los jardineros adular alos señores con sus nombres escriptos por la hera con box, o yeruas olorosas. El seto dar le ha la rosa y enlazareys auellanos y granados, porque como dize aquel:

Espinos,

*Espinos, cerezas, y ciruelas lleue*
*La enzina, y el coscojo ayude al ganado*
*Con mucho fruto, y al señor con mucha sombra.*

5

Pero estas cosas por ventura conuendran mas alas granjas de donde se saca fruto que no al jardin, y aun aquello que dizẽ de Democrito, que poco prudentemente haze el que lo cierra al derredor, o le fabrica de piedra, no me parece mal aqui, porq̃ se ha de mirar por el daño delos bulliciosos, y no repruevo yo las estatuas que incitan a risa por el huerto, cō tal que no tengan cosa deshonesta, assi que de esta manera seran los jardines.

10

Pero la casa dela ciudad enlas paredes de dentro enel regozijo delas camaras y delas salas no ha de dar ventaja alas delos jardines, pero con las cosas de fuera como es el portal, y el zaguan no ha de buscar tāto los regocijos que no parezca auer se acordado mucho dela grauedad, y es cosa honesta que el portal delos muy excelentes ciudadanos sea con architraue, pero el delos medianos q̃ sea en buelta, y enlos vnos y otros agradara mucho si fuere de boueda. Los ornamentos de architraue, y cornijas, que se pusieren sobre las columnas han de tener la quarta parte dela columnacion. Si sobre las primeras columnaciones se vuieren de poner otras, hazer se han las segundas mas cortas que las primeras por vna quarta parte, y si tambien se leuantaren terceros hazer se han aquellas mas cortas que las de abajo por vna quinta. En cada qual de estas los pedestrales y assientos que se ponen debajo de las columnas tendran la quarta parte de su columna. Pero quando se contentare con vna sola columnacion, acōmodar se ha alas razones delas obras publicas que son prophanas. El frontispicio enlas casas particulares nō se hara de suerte que en alguna parte siga la magestad del templo. Pero el vestibulo sera de frente algo mas leuantado, y tambien se adornara con dignidad de frontispicio. Lo demas de la pared de vna parte y otra se coronara con leuantar vna blanda cresta, y aprouechara para la gracia que esten los angulos y principalmente los principales con cresta algo mas alta. A mi no me parecen bien los que en las casas de los ciudadanos particulares pusieron almenas y torreones, porque estas cosas son de alcazar, o por mejor dezir de tyrannos, agenas de ciudadanos pacificos y dela republica bien ordenada, porque significa miedo concebido, o injuria aparejada. La obra de Meniano, por la delantera de la casa dara gracia sino fuere muy grande, ni estendida, ni desconueniente.

15 20 25 30 35

40 *Que tres cosas son las que hazen los edificios graciosos, y bellos, y el numero delos miembros, la forma, y el sitio.* *Capitulo. V.*

AGORA vengo alas cosas que prometi de dezir de donde nacen todos los generos de hermosura, y ornamẽtos, o que (por mejor dezir) manaron exprimidas de toda razon de hermosura, inuestigacion ciertamente difficultosa. Porque todo lo que en vno se ha de exprimir y escoger de todo el numero, y natura delas partes, o que se ha de repartir cada vna con razon cierta y igual, o que se ha de auer de manera que en vn monton y cuerpo jũte muchas cosas y las retenga con recto y firme ajuntamiento y consenso semejante, alo qual nossotros buscamos aqui alguna cosa, ciertamente que esso es necessario que participe y tenga la virtud, y como el jugo de todas aquellas cosas alas quales este ajuntado, o se mezcle, porque de otra suerte cõ discordia y disconueniencias pelearian, y se derramarian. La qual pesquisa y escogimiento assi enlas demas cosas en ninguna manera es prompta, ni expediente, como señaladamente en estas de que hemos de dezir es la mas dudosa y peligrosa de todas, pues de tantas partes consta el negocio del edificar, y tan varios generos de ornamentos (como se ha visto) piden cada vna delas partes ser adornadas. Pero nos, como tenemos determinado, proseguiremos el negocio segun las fuerças de nuestro ingenio, no repitiendo aquellas cosas por que razon del numero de las partes se perciba el conocimiẽto macizo delos enteros, sino començaremos aqui lo q̃ haga mas a proposito, notãdo q̃ cosa sea la q̃ de su natura haze la hermosura. Somos amonestados cõ muy claras razones d̃los antiguos (como diximos en otra parte) q̃ el edificio es como vn animal, en el terminar del qual, es menester imitar ala natura. Inuestiguemos pues porque se ha assi enlos cuerpos producidos por la natura, q̃ vnos se dizen mas hermosos, otros menos hermosos, y otros feos. Cosa manifiesta es, delas cosas que se cuentã en el numero de hermosas, no ser todas de tal manera que no differan algo entre si, y aun principalmente en aquella cosa en q̃ no conuienen en quella misma cosa sentimos auer algo, o impresso, o infusso, por lo qual las cosas que son muy dessemejantes juntamente confessamos ser muy graciosas con hermosura. Vsare de exemplo. Alguno dessearа vna mochacha delgada en terneza, el otro acerca de Terẽcio alas demas mochachas anteponia aq̃lla donzella, porq̃ era mas tratable, y mas carnosa. A ti por ventura te agradara mucho la forma dela muger, q̃ ni en delgadez imite alos flacos, ni en espessura de miẽbros alos rusticos esgremidores. Sino q̃ quãto se le pueda añadir a aquella y quitar a esta guardada la dignidad, tanto se halle enella. Que es pues la causa que quieres mas a esta, o a estotra? Por essa causa aueys de dezir que las demas no son de forma liberal y digna, no en ninguna manera, pero que essa os agrade mas que las otras pudo lo causar algo, lo qual, qual ello sea no lo inquiero, pero que juzgueys de la hermosura no lo hara la opinion, sino vna cierta razon nacida en el anima, y esto parece ser assi, porque las cosas feas de mal talle y las sucias, no ay quien en mirandolas luego no se offenda, y las aborreza, pero de donde se mueua esse sentido del anima, y de donde salga, tampoco lo inquiero pro-

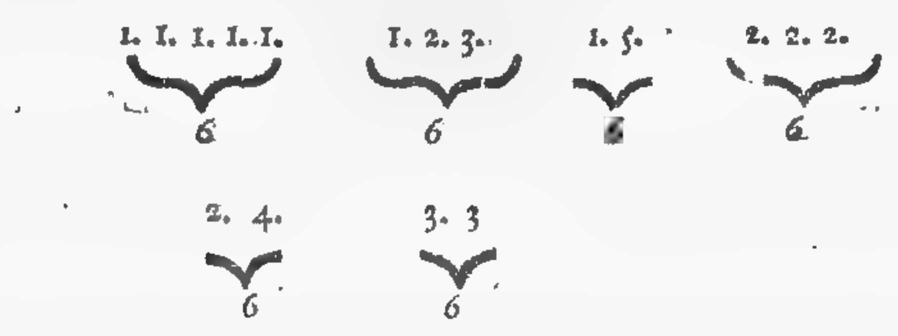
profundamẽte:sino tratemos en quanto haze al proposito delas cosasq̃ volũta riamẽte se offrecen. Ay ciertamẽte en las formas y figuras delos edificios alguna cosa excelente y perfecta de natura,q̃ mueue el anima y es luego sentida. Creo ciertamente q̃ la forma,dignidad,y graciosa hermosura,y otras cosas se mejãtes a estas,cõsistir en cosas q̃ si las quitays o disminuys,o mudays,luego se vician y parecen,si esto se persuade no sera muy prolixa cosa traer ala memoria aquellas cosas q̃ puedã ser quitadas,augmẽtadas,o mudadas,principalmente enlas formas y figuras,porq̃ todo cuerpo es cõpuesto de ciertas partes suyas determinadas,alas quales ciertamente si les quitaredes alguna, o la hizieredes mayor o menor,o las traspassaredes a lugares no decẽtes, sera q̃ lo que eneste cuerpo quadraua en hermosura de forma se vicie. Por lo qual podemos deliberar(por no ser masprolixo enlas cosas semejãtesq̃ son principales)estas tres cosas en q̃ se consuma toda la razon q̃ buscamos,el numero, y la q̃ nosotros llamamos finicion y la collocacion:pero ay mas vn cierto q̃ de todas estas cosas ajuntadas y enlazadas,con lo qual toda la facie dela hermosura marauillosamente reluze.Esto a cerca de nos se llamara compostura, la qual misma dezimos que ciertamente es la conseruadora de toda gracia y hermosura, y el officio dela compostura es,las partes que en otra manera son distinctas entre si constituyllas con vna cierta razõ perfecta, de suerte,q̃ entre si juntamẽte correspondan a hazer la cosa bella.De aqui es,q̃ quando o con la vista, o oydo,o por otra qualquiera razon se aplican al anima, luego son sentidas estar bien cõpuestas,porq̃ naturalmente desseamos las cosas mejores,y alas cosas mejores nos allegamos con deleyte,y ni en todo el cuerpo o partes, tiene mas fuerça la cõpostura que en si misma,y en la natura, de suerte, q̃ yo declaro q̃ ella es consorte del anima y dela razon,y tiene campos muy anchos donde se exercita,y florece,abraça toda la vida del hombre,y las razones,y maneja toda la natura delas cosas,porque todo lo q̃ la natura produce todo esso se modera por la ley dela compostura,y no tiene la natura otro mayor cuydado que es que las cosas que produze absolutamente esten perfectas, la qual en ninguna manera consiguiria quitada la compostura,porque pereceria la grãde concordancia delas partes.Pero desto baste lo dicho hasta aqui:lo qual si esta bien claro podemos determinar q̃ la hermosura es vna cierta cõcordãcia y venir en vna delas partes en la cosa cuyas son en cierto numero,finicion,y colocacion auida como la cõpostura,esto es,si la absoluta y principal razon dela natura lo pidiere,a esta misma sigue en grande manera la arte del edificar, con esta toma para si dignidad,gracia,authoridad,y esta en precio.Todas las cosas que hasta aqui hemos dicho como ser assi dela misma natura delas cosas lo percibiessen nuestros passados y no dudassen,menospreciadas estas cosas que no podian alcançar lo que hiziesse para loor y hermosura de la obra terminaron justamente de imitar ala natura por el mejor artifice de las formas, y por esta causa en quanto pudo la industria de los hombres, recogieron de que ella vsaua en el

producir delas cosas y las traspassaron a sus razones de edificar, mirando pues lo q̃ la natura acostũbraua a cerca de todo el cuerpo y a cerca de cada vna delas partes, entendieron de los principios delas cosas, q̃ los cuerpos no siẽpre eran cõpuestos de partes y miẽbros iguales, de donde es, q̃ delos cuerpos vnos son producidos delgados otros mas gruessos, y otros medianos, y viendo que vn edificio de otro edificio differia muy mucho en fin, y officio (como en los libros passados hemos dicho) conuenia que estos se hiziessen variados y diferentes. Y por tanto amonestados de la natura inuentaron tambien ellos tres figuras de adornar la casa, y pusierõ los nombres sacados de aquellos que se deleytaron con las vnas o con las otras, o por ventura como casi las hallaron. Vno de estos fue mas lleno, y mas aparejado para el trabajo, y para durar, a este llamaron Dorico. Otro fue delgado y muy apacible, a este dixeron Conrinthio: pero a vn medio, el qual compusieron casi de entrambos le llamaron Ionico. Assi que acerca de vn cuerpo entero tales cosas inuestigaron. Despues de esto, como aduirtiessen que aquellas tres cosas que contauamos hazian principalmente para conseguir la hermosura, numero, finicion, y collacion, de estas tres como vsarian, examinadas las obras de la natura hizieron lo claro, sacados de aqui los principios, como yo pienso, por que del numero mismo primeramente entendieron que vno era par, y otro impar, de ambos a dos vsaron, pero en vnas partes de los pares, y tambien de los impares en otras partes, por que los huessos del edificio siguiendo a la natura, esto es las columnas, esquinas, y cosas tales, nunca los pusieron en numero impar, porque ningun animal dareys que este o se mueua sobre pies impares, y tambien por el contrario, en ninguna parte pusieron aberturas en numero par. Lo qual es claro auer guardado la natura, pues puso a los animales de vna y otra parte orejas, ojos, narizes aunque pares, pero en el lugar de en medio puso la boca vna y grande. Mas entre los numeros pares y impares ay algunos mas familiares a la natura que los demas, y acerca de los sabios principalmente celebrados, los quales tomaron para si los architectos en el componer las partes de los edificios, por esta razon principalmente, porque tienen en si vn cierto que, por lo qual son tenidos por mas dignos.

Porque todos los que son philosophos affirman que la natura desde principio consiste en numero ternario, y el de cinco quando me pongo a pensar tantas, tan varias, y tan admirables cosas, que o guardan el numero de cinco en si, o que han salido de las cosas que tienen el cinco, quales son las manos de los hombres, no sin razon me parece, sino muy merecidamente, ser dedicado a los dioses de las partes, y principalmente a Mercurio, y del septenario es cosa clara que en gran manera se deleyta Dios summo, hazedor delas cosas, el qual puso en el cielo las siete estrellas planetas, y el hombre que quiso fuesse su regalo quiso que se moderasse, de suerte que el concebirse, perfecionarse, crecer y confirmarse, y todas las tales cosas las reduxo a este mismo numero septena-

rio

rio. Los antiguos, dize Aristoteles, no ponian el nombre al niño antes de el dia septimo despues del nacimiento, como el que no estaua antes destinado para salud, porque en la matriz la simiente y el infante nacido despues de salido a luz peligra muy mucho dentro de los siete dias. De los numeros impares
5 tambien celebran el nouenario, segun el qual numero la diligente natura puso las spheras en el cielo, y aun se tiene entre los medicos, que en muchas y grandes cosas acostumbro la natura a vsar de la parte nouena del entero, porque la nouena parte del circulo del año del sol es casi quarenta dias. Hyppocrates dezia que segun este numero se formaua la criatura en el vientre, y de mas de
10 esto, vemos tambien a cada passo, que los mouimientos de las mas graues enfermedades a conualecencia, se terminan con el quadragesimo dia. Dexan de purgarse las que concibieron si ha de ser macho, y otra vez despues del parto nacido macho en este dia comiençan las madres a purgarse, y el mismo niño tambien antes de el quadragesimo dia mientras vela, affirman que nunca
15 se vio reyr, ni derramar lagrimas, pero durmiendo dizen que ha hecho lo vno y lo otro. Pero de los impares baste lo dicho. De los pares vuo entre los philosophos quien dedico a la diuinidad el numero quaternario, y jurãdo por el, quisieron que se les diesse gran credito, y al de seys le nombran perfecto entre los rarissimos, el qual consta de todas sus partes enteras.
20




25

Cosa clara es, que el numero octauo tiene grãdissima fuerça en la natura de
30 las cosas. Sacãdo en el Egypto de los que nacen al octauo mes ninguno vemos tener vida, y aun si la preñada pariere al mes octauo y la criatura esta muerta, dizen, que tambien la madre se morira de ay. Y demas desto si la muger preñada durmiere con varon en el octauo mes, hazerse ha la criatura llena de sarna y de cuero feo y postilloso y muy suzio. Aristoteles tenia al dozeno por el
35 numero mas perfecto de todos, por ventura por razon, como declarã, que su quadrado se cũple con quatro continuos cubos sumados. Assi q̃ destos a cada paso vsaron despues los architectos: pero en quanto a los pares q̃ destinarõ para la abertura, nunca passaron del diez, ni en los impares del nueue, principalmente en los templos. Siguesse ahora dezir de la finicion. La finicion acerca
40 de nos, es vna correspondencia de lineas entre si, con las quales las cantidades se miden: la vna dellas es de la longura, la otra de la anchura, la tercera de la altu

ra. La cuenta dela finicion muy conuenientemente se saca de aquellas cosas en que es bien visto y conocido que la natura se nos offrece para q̄ la veamos y ad miremos, y yo affirmo vna vez y otra aquello q̄ dixo Pithagoras: Ciertissima cosa es que la natura en todas las cosas es muy semejante de si misma. El nego cio passa asi: estos numeros por los quales viene que aquella cōpostura de vozes se haga muy agradable a los oydos, aquellos mismos numeros hazen q̄ los ojos y el animo se hinchan de marauilloso deleyte, sacarse ha pues toda la razō dela finiciō delos musicos, los quales tienen muy bien conocidos estos ta les numeros, y tābien de aquellos alos quales la natura les da de si alguna cosa digna y vistosa, pero no passare mas adelante delo q̄ haga al proposito del architecto. Dexemos pues las cosas q̄ pertenecen alas ordenes de cada vna delas vozes, y alas razones delos thetracordos las cosas que a nuestra obra hazen son estas. Armonia, dezimos q̄ es la cōsonancia delas vozes suaue alos oydos. De las vozes vnas son graues, otras agudas, y la voz mas gruessa suena de mas larga cuerda, las agudas delas mas delgadas y con varia desigualdad destas vozes se causan diuersas armonias, las quales dela mutua comparacion delas cuer das consonantes las colligierō los antiguos en ciertos numeros, los nōbres de las cōsonancias son estas. Diapēthe, que es lo mismo que sexqui altera. Diathe saron, q̄ es sexqui tercia: Diapason, q̄ es dupla, y Diapason diapente, q̄ es tripla: y Diapason, q̄ se dize quadrupla. A estas añadieron el tono, el qual tābien se dize sexqui octaua. Estas tales consonancias q̄ diximos por las comparaciones delas cuerdas entre si se han enesta manera, porq̄ sexqui altera se dixo por q̄ alli la cuerda mayor con su largura cōtiene en si ala menor entera, y mas vna media parte dela menor, porq̄ asi declaramos nos auerse dicho lo q̄ a cerca de los antiguos se dezia sexqui. Dar se ha pues enla sexqui altera el ternario ala mayor cuerda, y el binario ala menor.

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 000 | sexqui altera |
| 2 | 00 | |

Sexquitercia se dixo la en que la mayor cuerda contiene entera a la menor, y tambien mas vna tercia parte dela misma menor.

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 0000 | sexquitercia |
| 3 | 000 | |

Dareys pues ala mayor el numero quatro y ala menor tres, pero en aquella consonancia que se dize diapason los numeros son correspōdientes en dupla, como del dos ala vnidad, y el todo a su mitad.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2 | 00 | |
| Diapason | | | Dupla |
| | 1 | | |

En la

En la tripla del ternario ala misma vnidad o del entero a su tercia parte.

| | | |
|---|---|---|
| 3 | o o o | Tripla |
| 1 | o | |

En la quadrupla tambien el quaternario responde a la misma vnidad como el entero a su quarta.

| | | |
|---|---|---|
| 4 | o o o o | Quadrupla |
| 1 | o | |

Finalmente los numeros musicos para colegillos summariamente son estos vno, dos, tres, quatro. Es tambien como dixe el tono en el qual la mayor cuerda comparada con la menor la excede por la parte octaua de la menor.

| | | |
|---|---|---|
| 1. 2. 3. 4. | 8 oooooooo | |
| Numeros musicos. | 9 oooooooo,o | Tono |

De todos estos numeros vsan muy cõmodamente los architectos, y tomados de dos en dos, como para poner el mercado, plaças, patios, descubiertos, en los quales solamente se consideran dos diametros de anchura y largo. Tambien vsan dellos tomados de tres en tres, como enlos asientos publicos, y en el poner del senado, y la sala del cõsejo, y las tales cosas, en las quales juntamente comparan la anchura ala largura, y a las vnas y otras destas quieren que la altura corresponda en conueniente proporcion.

## *Dela correspondencia delos numeros en el medir las plantas, y que la razon de la finicion no les es intrinseca a las armonias, y alos cuerpos.* Capitulo. VI.

DE estos pues hemos de tratar, y primero de las plantas, en las quales los diametros se aplican de dos en dos. De las plantas vnas son cortas, otras largas, y otras medianas, la mas corta de todas es la quadrada, cuyos lados qualesquiera son entre si iguales en longura y corresponden con todos los angulos rectos. Vezina a esta es la sexquialtera, y aun tambien en tre las plantas cortas se contara la sexquitercia, assi que estas tres correspondencias que nos son llamadas simples, se deuẽ a las plantas cortas. A las medianas, tambien conuienen igualmente otras tres la mejor dellas es la dupla, vezina a

esta

esta es la que se compone de la sexquialtera doblada, y esta se produce assi: puesto el mas pequeño numero dela planta, conuiene a saber quatro, se produce la primera sexqui altera y se hazen seys. A este tambien añadireys otra vez la mitad del, y hazense nueue. Excedera pues ay la largura mayor a la mas corta por la dicha dupla, y mas el tono dela dupla.

5

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | oooo | | sexqui altera |
| 6 | oooooo | | |
| 9 | ooooooooo | | sexqui altera |

De las medianas tambien sera la que dieredes dos vezes tomada la sexqui tercia multiplicada con igual razon, como en la passada, sera pues desta multiplicacion tomada la linea menor como nueue, y la mas larga como diez y seys. Es pues aqui excedida la mayor por la dupla dela menor en vn tono. 10

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | ooooooooo | | sexquitertia |
| 12 | oooooooooooo | | |
| 16 | oooooooooooooooo | | sexquitertia |

15

En las mas largas plantas la cuenta se saca assi, porq̃ o se junta la dupla con la sexqui altera y se haze tripla, o se le junta tambien ala dupla la sexquitercia y vienē los numeros estremos como tres y ocho, o se tomā q̃ respōdan entre si los diametros por quadrupla. Hemos dicho delas plantas mas cortas, en las quales, los numeros respōdan o por igual, o como dos a tres, o como tres a quatro. Y delas plātas medianas en q̃ responden los numeros, o por dupla, o como quatro a nueue, o como nueue a diez y seys. Finalmēte cōtamos las mas largas en q̃ respōden por tripla, o por quadrupla, o como tres a ocho, ajuntaremos pues todos los diametros del cuerpo, por dezir assi, cō estos numeros q̃ o con las mismas armonias son naturales, o son tomados de otra parte con recta y cierta razon. En las armonias estan los numeros de cuyas correspondencias se cūplen las proporciones dellas, como en dupla, tripla, quadrupla, porq̃ la dupla seha dela sencilla sexqui altera ala q̄l tambien se le haya jūtado la sexquitercia, como en este exemplo: pongamos q̃ dela dupla sea dos el menor numero, deste produzco por sexqui altera el ternario, del ternario despues por sexqui tercia se aura el quaternario, el qual mismo numero es duplo al de dos, o tambien assi: pongamos q̃ sea el menor numero tres: produzgo la sexquitercia y hazēse quatro, añado vna sexqui altera, y ay seys los quales referidos a los tres hazen dupla. 20 25 30 35

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dupla | oo | | sexqui altera |
| | ooo | | |
| | oooo | | sexquitercia |

40

Demas

Demas deſto tambien la tripla ſe compone dela dupla y de la ſexquialtera juntadas en vno. Pongamos que ſea aqui el numero menor el dos, eſte por dupla ſe haze quatro: a eſte añadido la ſexqui altera y hazeſe ſeys, el qual numero de ſeys reſponde al dos por tripla.

| | | |
|---|---|---|
| Dupla | o o o<br>o o o o<br>o o o o o | ſexqui tertia<br>ſexqui altera |

La tripla tambiẽ ſe haze dela dupla y dela ſexqui altera juntas entrambas. Sea exemplo el numero menor en eſte lugar dos, eſte doblãdole ſera quatro, añadiendo a eſte vna ſexqui altera ſe vendra a hazer ſeys, el qual numero de ſeys reſponde al dos por tripla.

| | | |
|---|---|---|
| Tripla | o o<br>o o o o<br>o o o o o o | duplicada<br>ſex qui altera |

A eſto miſmo tambien aſsi pueſto el miſmo dos por menor, tomo ſu ſexqui altera y hazeſe tres, añado tambien la dupla de tres, y tenemos el ſeys, que es triplo del miſmo menor.

| | | |
|---|---|---|
| Tripla | o o<br>o o o<br>o o o o o o | ſexqui altera<br>redoblada |

Por las ſemejantes extenſiones ſe produce la quadrupla, que ſe compone la dupla doblada, la qual miſma ſe dize diſdiapaſon, y hazeſe en eſta manera. Pongamos que ay ſea el menor numero dos, doblo eſte y hazeſe diapaſon q̃ reſponde como quatro a dos, doblo otra vez eſta y hazenſe diſdiapaſon en la qual reſponden ocho a dos.

| | | |
|---|---|---|
| Quadrupla | o o<br>o o o o<br>o o o o o o o o | Diapaſon<br>Diſdiapaſon |

Componeſe tambien eſta quadrupla añadidas ala dupla juntamente la ſexqui altera, y la ſexqui tercia, y como ſe haga eſto eſta claro delas coſas poco ha dichas, porq̃ para q̃ eſta declaracion ſea mas clara. Pueſto puro el dos por ſexqui altera ſe haze tres, el qual por ſexqui tercia ſe haze quatro, el qual quatro finalmente por dupla ſe haze ocho.

Qua-

| | | |
|---|---|---|
| Quadrupla | oo | |
| | ooo | ſexquialtera |
| | oooo | ſexquitercia |
| | oooooooo | doblada |

O en eſta manera porque pueſto el ternario terneys por dupla ſuya el ſeys, al qual añadi vna ſu mitad, y hazenſe nueue, a eſte añadi vna tertia, y dar ſe hã doze, el qual a ſu menor tres es quadruplo.

| | | |
|---|---|---|
| Quadrupla | ooo | |
| | ooo ooo | doblada |
| | ooooooooo | treſdoblda |
| | oooooooooooo | quatrodoblada |

Deſtos numeros quales los hemos contado vſan los architectos, no confuſa y mezcladamente, ſino correſpondiendo por toda parte en armonia, como el que quiſieſſe alçar paredes en vna planta por ventura, cuyo largo ſea doblado ſu anchura. Eſſe ay vſe delas correſpondencias, no delas que ſe compone la tripl, ſino de las que la dupla miſma. Y dela miſma ſuerte ſeguira en la planta tripla, porque tambien vſara de ſus correſpondencias. Digo que vſara no de otras que delas ſuyas: aſsi que diſſinira los diametros por los numeros que hemos contado de tres en tres, como entienda q̃ vienen mas acommodados por ſu obra. Ay tãbien en el terminar los diametros otras naturales correſpondencias, que en ninguna manera pueden ſer terminadas por numeros, ſino q̃ ſe buſcã por rayzes y potencias. Rayzes ſon los lados de los numeros quadrados, pero potencias ſon las areas delos miſmos quadrados. Del acrecentar delas areas ſe engendran los cubos. El primero delos cubos, cuya rayz es la vnidad fue conſagrado ala diuinidad, porque producido de la vnidad el miſmo todo, por qualquiera parte es vno. Allegaſſe de eſto, que dizen, que eſte ſolo principalmente es el mas eſtable y igualmente conſtante, y permanecedero para toda baſa: pero la vnidad ſi ella miſma no es numero, ſino manantial delos numeros que ſe contiene aſsi miſmo, y ſe derrama, por ventura ſera licito dezir, ſer el primer numero el dos. De eſta rayz producis la plãta de quatro, el qual los q̃ le leuantaron en alto haſta la igualdad dela rayz ſe cumplira el cubo de ocho, y deſte cubo ſe auran las conſtituciones delas tales finiciones. Porque quanto a lo primero, ay ſe offrecera el miſmo lado del cubo, que ſe dize rayz cubica, cuya planta en quanto numero es quatro y el pleno o entero del cubo es ocho. A eſtos ſe allega la linea deſde el angulo del area haſta el angulo opueſto, por el qual derecho tirada, diuide el quadrado de la area en dos partes iguales, por lo qual ſe dixo diametro, y quanto ſea eſte en quanto el numero ſe ignora, pero ſabeſe, que eſta es rayz dela planta de ocho, y es portanto

to

to tambien diametro del cabo, lo qual ciertamente sabemos ser rayz del numero de doze. Finalmente es la linea mayor en el triãgulo, rectãgulo, del qual los dos menores lados q̃ cierrã el angulo recto, seã el vno dellos rayz dela planta de quatro, pero el otro lado sea rayz dela de doze: pero la tercera linea
5 mayor opuesta al angulo recto sea la rayz del numero diez y seys. Tales pues quales hemos contado son las naturales correspondencias de numeros y cantidades en el determinar los diametros. El vso de todos estos es, que la mas pequeña linea sele de ala anchura de la planta, pero la mayor correspondiente a esta larga, y la mediana ala altura, pero algunas vezes se trocarõ segũ la com-
10 modidad delos edificios, pero ahora se ha de dezir que cuenta diffinició no natural alas armonias y cuerpos sino tomada de otra parte sirua para el juntar los diametros de tres en tres, porque ay algunas annotaciones muy prouechosas de acommodar enla obra los tres diametros, sacadas assi delos musicos como delos geometras, y tambien delos arithmeticos, las quales ayudara recono
15 cerlas. A estas los philosophos llamarõ mediocridades, o medianias: la cuenta dellas es varia y de muchas maneras, pero principalmente entre los sabios ay tres modos de tomar las mediocridades, delos quales todo el fin es, q̃ puestos dos estremos numeros seles compare otro correspondiente en cierta razon a aquellos ambos que se pusieron, esto es, por hablar assi, en vn cierto ayunta
20 miento de parentesco. Enesta inquisicion consideramos tres terminos delos quales el vno dela vna parte es el mayor, el otro dela otra es el menor, pero el tercero de en medio corresponda al vno y al otro con igual relacion de interualos, en los quales interualos este numero de en medio dista de ambos. Delas tres que principalmente aprouecharon los philosophos, la mas facil mediocri
25 dad de ser hallada es la que llaman arithmetica, porque puestos los estremos terminos delos numeros, esto es, de aqui el mayor conuiene a saber ocho, y de aqui de frente el menor, esto es el quatro, estos ambos juntays en vna summa y haran se doze, la qual summa de compuestos diuidida en dos partes tomare dellas la vna y assi sera de seys vnidades.
30

8 4
12
6

35 Este numero de seys dizẽ los arithmeticos que ay es la mediocridad, la qual puesta enel medio de aquellos estremos puestos en quatro y ocho, esta de ambas por igual interualo.

8 6 4

40 La otra mediocridad es Geometria, la qual se toma assi, porque el menor

termino q̃ es quatro ſe multiplica por el mayor q̃ ſea nueue. De eſtos aſsi multiplicados ſe haze vna ſumma de treynta y ſeys vnidades, dela qual ſumma como hablan la rayz (eſto es) el numero de el lado tãtas vezes tomado, quantas enel eſta la vnidad, cũpla la planta delos numeros treynta y ſeys, ſera pues eſta rayz ſeys, por que tomada ſeys vezes daran la miſma planta de treynta y ſeys.

4. vezes 9. ſon 36.
6. vezes 6. ſon 36.

Eſta mediocridad geometrica es muy difficultoſa coſa hallarla dõdequiera por numeros, pero declaraſſe belliſsimamẽte por lineas delas quales no ay para q̃ tratar aqui. La tercera mediocridad q̃ ſe dize muſica es vn poco mas trabajoſa q̃ no la arithmetica, pero diffineſe muy biẽ en numeros. Eneſta la ꝓporciõ q̃ ay del mas pequeño delos terminos pueſtos al mayor, eneſſa miſma proporciõ de diſtancia cõuiene q̃ de vna parte aya deſde el menor al mediano, y de otra parte deſde el mediano al mayor delos terminos, como parece eneſte exẽplo. Põgamos que ſea pueſto por numero menor treynta, pero mayor ſeſenta. Eſtos ciertamẽte q̃ ay ſe han en dupla, tomo pues los numeros q̃ no pueden ſer numeros en dupla, eſtos ſon de vna parte el vno, y dela otra el dos, juntolos, y hazen ſe tres. Diuido deſpues todo aq̃l interualo q̃ ay entre el mayor numero dado ſeſenta, y el mas pequeño treynta, por eſtas tres partes, y ſera de aqui cada vna de eſtas tres partes diez, y por tanto juntare al menor termino la vna de eſtas partes que es diez, y harã ſe quarenta, y eſta ſera la buſcada mediocridad muſica,

30 60
1 2
3
3 30
10
30
10
30, 40. 60.

La qual diſta del mayor numero por el doblo de aquel interualo. En aquel miſmo numero mediano diſta del mas pequeño, porque eneſta proporcion auiamos propueſto que reſpondia el mayor delos eſtremos al menor, con las tales mediocridades los architectos acerca de todo el edificio, y acerca delas partes dela obra inuentaron muchas coſas muy dignas, que ſeria largo de contallas. Y tambien vſaron delas ſemejantes mediocridades, principalmente para leuantar el diametro de la altura.

Del

## *Del poner las columnas en modo y medida, colocacion y finicion. Capitulo. VII.*

PERO hermosa cosa sera entẽder el modo y medida del poner las colũnas, la qual ellos distinguierõ en tres generos, segũ la variedad d̃ tres tiẽpos, porq̃ auiẽdo contẽplado al hõbre les parecio q̃ ellos auiã de hazer las colũnas ala semejãça del. Assi q̃ hallaron midiendo los diametros del hõbre q̃ del vno al otro lado era la sexta, pero del hõbligo alos riñones la decima parte dela longitud: lo qual mismo aduirtiendo nuestros interpretes de las cosas sagradas, les parece q̃ la arca del diluuio fue hecha segun la figura del hõbre. Segũ las tales medidas por vẽtura pusierõ las columnas de suerte que fuessen vnas respecto dela basa sexcuplas, y otras diezcuplas, pero por natural sentido puestos en los animos, con el qual diximos q̃ se sentian las cõposturas, amonestados, que en las vnas no era decẽte tãta grosseza, y por el cõtrario en las otras tãta delgadez, desecharõ la vna y la otra. Finalmente les parecio que auia q̃ buscar entre estos excessos, y por tãto imitãdo principalmẽte alos arithmeticos ajũtarõ en vno aq̃llos dos estremos, y diuidierõ por medio la summa delos jũtados, delo qual hizierõ manifiesto q̃ aquel numero q̃ por iguales espacios distasse del numero de seys, y del de diez, era el ocho, y por el tãto les agrado, y dierõ al largo dela colũna ocho vezes el diametro dela basa, y llamarõ las Ionicas, pero el genero Dorico d̃las colũnas q̃ se deue a mas gruessos edificios, vuierõ le por la misma razõ q̃ el Ionico, porq̃ ajũtarõ a aq̃l mas pequeño d̃ los terminos q̃ fue seys a este dado por mediano enlas Ionicas q̃ fue ocho, y hecha la summa se haze d̃ catorze. Esta summa diuidierõ en partes iguales, y diose de ay el numero d̃ siete, segũ el qual numero hizierõ las colũnas Doricas, de suerte q̃ ellas tuuiessen las basas delos trozos, anchas por la septima parte de su largura, y demas de esto, tambien constituyeron las mas delgadas que llamaron Corinthias, de aquel mediano Ionico numero juntado con el mayor delos terminos, tãbien diuidida por medio la summa de ellos ajuntados, porque el numero d̃las Ionicas fue ocho, y el mayor d̃ los terminos fue diez. Los q̃les cogidos en vna sũma dierõ diez y ocho numeros, cuya mitad sera nueue. Assi q̃ dieron nueue vezes el diametro del trozo de abajo ala lõgitud delas colũnas Corinthias, pero alas Ionicas ocho vezes, y alas Doricas siete. Y de esto baste lo dicho. Siguese que digamos de la colocacion. La colocacion pertenece al sitio y assiẽto delas partes: esta mas es sentida quando esta mal puesta q̃ no se entiende por si en q̃ manera se aya de poner decẽtemente, porq̃ cierto por grã parte se refiere el juyzio dado por naturaleza alos animos delos hõbres, y tãbien por mucha parte q̃dra cõ las razones d̃la finiciõ, pero al ꝓposito de q̃ se trata se han estas cosas como generos. Las partes puestas en su lugar aun las mas peq̃ñas q̃ estã por la obra traẽ grã ala vista, pero puestas en lugar ageno, y no digno

de ellas y condecẽte, pierden mucho si son gallardas, y si no lo son, son vitupe-
radas. Veys lo aqui tambien en las obras dela natura, porque si ella por ventu-
ra ala frente de vn perrillo colgasse la oreja de vn asno, o si alguno sacasse vn
pie mayor que otro, o con la vna mano grãde, y la otra muy pequeña, este tal
ciertamente se podria llamar contrecho, y aun entre los cauallos ver vno con 5
el vn ojo garço, y el otro negro, no se aprueua, tan natural cosa es que con to-
da igualdad correspondan las partes diestras alas izquierdas. Por lo qual pri-
meramente guardaremos que aun las cosas muy menudas se dispongan a ni-
uel, y en linea, y numeros y forma de facie, de suerte, que las diestras a las finie-
stras, las altas alas de abajo, las cercanas a las cercanas, las iguales alas iguales, 10
entre si conuengan muy igualmente, para el ornamẽto de esse cuerpo, del qual
han de ser partes, y aun las estatuas y tablas, y qualquiera cosa señalada q̃ se
aplicare es necessario que de tal suerte se aplique que parezcan ser nacidas en
los mas acommodados lugares, y como hermanadas. Los antiguos tuuierõ en
tanto esta correspondencia y igualdad que aun enel poner las tablas de mar- 15
mol quisieron que respondiessen en cantidad, y calidad, finicion, ala redonda,
en sitio y colores muy perficionadamente. Es cosa señalada aquello acerca de
los antiguos enlo qual suelo yo admirarme dela excelencia dela arte, que enel
poner de las estatuas assi en otras partes, como enlos frontispicios de los tem-
plos, procuraron que las puestas alli por ninguna parte, o lineamento, o mate 20
ria, diffiriessen delas otras puestas enla otra parte. Porq̃ vemos carros de dos
y de quatro cauallos, y delos que los guian, y las estatuas delos que assisten, en
tresi semejãtes en tanta manera, que eneste caso podemos testificar que sobre-
pujaron ala naturaleza, en cuyas obras aun vna nariz no vemos semejante a
otra. Assi que ya hemos hasta aqui dicho que cosa sea la hermosura, y de que 25
partes conste, y con que numeros, y finicion la colocaron nuestros passados.

## *Summas de vnas annotaciones y como leyes para la edificacion, y orna mento de toda la cosa.* Capitulo. VIII. 30

SIGVESE que yo recoja las summas y vnas breues amonestaciones
las quales es necessario guardar como leyes assi enel adornar y cõpara
cion delas hermosuras, como tambien en toda la arte de edificar, y ha-
ra tambien para lo mismo aquello que prometiamos, esto es, recogello como 35
epilogo. Lo primero porque diximos que se auian de huyr muy de lexos to-
dos los vicios de fealdad, por tanto pondremos delante los vicios (principal-
mente) graues. Delos vicios vnos son del consejo, o entendimiento, como el
juyzio y la election, otros dela mano como las cosas que se tratan con obra de
officiales. Los errores y peccados del consejo y juyzio primero son de su natu 40
ra, y tiempo, y ensi mas pessados, y tambien despues de cometido el peccado
mucho

mucho menos facil es de emendar que los demas. Començaremos pues de eſtos.
Sera reputado por vicio, ſi para poner la obra eligieredes region mal ſana, in-
quieta, eſteril, infelix, triſte, ſubjecta y acoſſada de males, aſſi patentes, como
tambien occultos. Sera tambien vicio, ſi propuſieredes la medida dela plãta no
apta, ni acõmodada, ſi jũtaredes miẽbros cõ miẽbros, q̃ entre ſi no correſpõdã
para los vſos y cõmodidad delos habitadores, ſino proueyeredes alas ordenes
de cada vno, ni a toda la familia de hijos, criados, matronas, moças, ciudadanos,
ruſticos, y alas cõmodidades de cada vno segũ ſu dignidad, aſſi al hueſped, co-
mo alos que vienen a ſaludalle, ſi muy anchas, o muy pequeñas, o muy eſten-
didas, o muy demaſiado de abſcondidas, o muy juntas, o muy apartadas, o hi-
zieredes las coſas mas o menos delo que ellas requieren, ſi faltaren coſas con q̃
aparteys el calor, o los frios ſin moleſtia, ſino vuiere recogimientos en que os
exerciteys en ſalud y os holgueys, y en q̃ prohibays las offenſiones del cielo y
delos tiempos, que no offendan alos enfermos, y flacos. Añadi, ſino eſtuuiere
bien fortalecida y ſegura dela injuria delos hombres, y delos acaecimientos ſu-
bitos, ſi eſtuuiere la pared, o mas delgada que no ſe pueda ſoſtener a ſi, y al te-
cho, o muy grueſſa mas delo que requiere la firmeza, ſi los texados entre ſi eſtu
uieren contendiendo (por hablar aſsi) con las canales, ſi derramaren la abun-
dancia de las lluuias en la pared por donde ſe paſſa, ſi las puſieredes muy altas,
o muy bajas. Los vazios delas aberturas ſi recibierẽ vientos mal ſanos, lluuias
moleſtas, ſoles importunos, o por el contrario los hizieredes tan cerrados que
acarreẽ ceguedad aborrecible, ſino ſe tuuiere reſpecto alos hueſſos delas pare
des, ſi eſtan impedidas las entradas, ſi las hallaren feas y ſuzias, y otras coſas de
eſta manera que hemos declarado enlos libros paſſados quales ayan de ſer, pe
ro las coſas que conuiene aborrecer, principalmente entre los vicios delos or-
namẽtos ſerã como en las obras de natura; ſi alguna coſa intercediere traſtro-
cada, manca, demaſiada, o por alguna parte mal formada, porque ſi eſſo ſe re-
prueua enla naturaleza, y ſe tiene por mõſtro, q̃ ſera enel architecto q̃ indecen
temente vſo delas partes? y ſi ſon partes delas q̃ vſa acerca delas formas, las li-
neas, angulos, extenſion y las tales, pues muy bien affirman los que dizen, que
no ſe halla vicio alguno de fealdad mas feo y mas aborrecible que es los angu-
los, o lineas, o ſuperficies no las mezclar, comparadas, igualadas, y ajũtadas en
treſi diligente y examinadamente, en numero, grandeza y ſitio, y quien no re
darguyra muy mucho al que donde ninguna neceſsidad fuerça, a manera de
lombriz que anda de aca para alla, tira las lineas dela pared de vna a otra par
te deſcompueſta y inconſideradamente, vnas largas y otras menudas con an-
gulos deſiguales, y ajuntamiento ſin forma, y las miſmas coſas principalmen-
te en planta de aqui ancha y de la parte contraria aguda con razon confuſa,
con orden conturbado, y con conſejo no antes penſado y caſtigado? Y ſera vi
cio hazer la coſa de ſuerte q̃ auiẽdoſe no mal por las razones de los fundamen
tos, pero eſta de tal manera que requiriendo ornamentos no ſe pueden hazer

en alguna manera mas pulidos cõ gallardia de ornamẽtos, como el q̃ enlas paredes no procuro otra cosa sinoque sostengan los techos. Ninguna cosa dexaron en parte alguna donde acomodada y distinctamente podays biẽ repartir, o la dignidad d̃las colũnas, o el honor delas estatuas, o la buena gracia delas tablas y pinturas, o la delicadeza delas costraciones. A este vicio le es casi conjũto si lo q̃ pudieredes con igual gasto no trabajaredes con todas fuerças que sea muy hermoso, y muy gracioso: porq̃ ciertamẽte en las formas y figuras de los edificios, ay vn no se q̃ excelẽte y pfecto por natura, q̃ mueue al animo, y luego se siẽte si lo ay, y si falta se hecha de menos en grã manera, y principalmẽte los ojos son por natura muy deseossos dela hermosura y cõpostura, y enesse caso se offrecẽ muy detenidos y difficiles de cõtentar, y no se de dõde sea q̃ mas pidan lo q̃ falta q̃ no aprueuen lo q̃ ay, porq̃ luego buscan lo q̃ se puede añadir a resplandor y gracia, y se offenden sino hallan puesto tanto trabajo y industria quanto juzgan auer se podido proueer y hazer por vn curioso, remirado, y diligente, y aun algunas vezes no pueden declarar que sea lo que offende, sino que no tienẽ como del todo poder hinchir la demasiada codicia de ver hermosura. Las quales cosas siendo assi cierto que sera bueno procurar con todo cuydado, diligencia, y estudio, que quanto en nos sea estẽ adornadas las cosas que fabricamos, y principalmente aquellas que todos dessean que lo esten en el qual genero estã las cosas publicas, y principalmẽte las sagradas, porque ningun hombre podra suffrir que estas esten desnudas de ornamẽto. Sera tambien vicio, si los ornamentos que se deuen alas cosas publicas los juntares alas cosas particulares, o al contrario los que alas particulares pusieres alas cosas publicas, principalmente si las tales fueren en su genero pequeñas, si fueren para no durar, como el que aplicare cosas de poco momento, caducas, y viles de pintura, alas publicas, porque conuiene que las cosas publicas sean eternas. Y por cierto que es gran vicio el que vemos acerca de algunos negocios que alas obras apenas començadas las pulen y hinchen de afeyte de pintura, y señales de esculptura. De donde viene que estas cosas caducas primero se deshagã que la obra se acabe, porque primero que vistays la obra es menester acaballa desnuda, y lo vltimo sera que la adorneys, para lo qual la occasion y facultad de tiempos y cosas, finalmente se offrecera quando lo podays commodissimamente, y sin ningun impedimento. Pero los ornamentos que aplicays querria yo bien, que por gran parte fuessen tales que en el acaballas se exerciten muchas manos de medianos artifices, y si algunas cosas os agradarẽ mas gentiles, y bien hechas, como estatuas, tablas como las de Phidias y Zeusis, porque estas se hallan raramente, assentar se han en lugares igualmente raros, y dignissimos. No loare yo a aquel Deroceo rey de los Medos que ala ciudad Ebbatana la ciñio con siete muros, y los distinguio con colores, de suerte, que vnos fuessen purpureos, otros azules, otros cubiertos de plata, y otros dorados. Parece me tambien mal Calligula que tuuo su caualleriza de marmol,

mol, y los pesebres de marfil. Las cosas que edificaua Neron todas eran cubiertas y distinctas con piedras preciosas. Heliogabalo fue aun mas loco, que enladrillo los suelos con oro, doliendo se porque no podia con ambar. Y cierto que son de vituperar estos ostentadores de obras, o por mejor dezir de locura, que derraman los sudores delos hombres y subsidios de los mortales en cosa que no requiere el vso ni la razon de la obra començada, o que o no la honre la admiracion del ingenio, o la loe la gracia de la inuencion. Pues paraq̃ estos vicios se euiten amonesto yo vna vez y otra q̃ antes que acometays la obra, y que en vos mismo penseys muy bien todo el negocio, y juntamente consulteys los exercitados con exemplares puestos en modelos, por los quales querria yo que dos y tres y quatro y siete y diez vezes de tiẽpos a tiempos repitays todas las partes de la obra que aueys de hazer, hasta tanto que desde las rayzes de abajo, hasta la mas alta texa no aya cosa abscondida, ni ala vista, ni grande, ni pequeña, que en toda la obra aya de auer, la qual vos no la tengays mucho y muy largo tiempo pensada, constituyda y destinada con las cosas, lugares, orden, y numeros que conuiene, y es bien assentarla, ajuntar la y fenecer la.

Assi que el bien aconsejado hara desta manera, acometera la cosa aparejada y cuydadosamente, sabra las fuerças y natura del suelo donde ha de poner la casa, y sabra asi delos edificios antiguos, como del vso y costumbre de los moradores que tanto valga contra las tempestades, debajo de aquel cielo donde quiere edificar qualquiera piedra, la arena, la cal, y la materia tomada de aq̃l lugar, o trayda de otra parte, determinarã el largo y ancho delos fundamẽtos, y la altura delos primeros principios, repetira qual, y q̃ cosa se le deua ala pared, cortezas, replenos, ataduras y huessos, repetira tãbiẽ lo que se deue alas aberturas, y lo q̃ al techo, y lo q̃ alas tunicas, y lo q̃ al suelo q̃ esta al descubierto, y lo q̃ ala obra de adentro. Terminara los lugares, vias y maneras con q̃ las cosas superfluas, dañosas y feas se derriben, arredren y repriman, como son los albañares por donde se despiden las lluuias, y las cauaduras para secar los patios, y los fortalecimientos para prohibir las humedades, y como tambien son aquellas cosas que defienden y vencen la grandeza delos pesos, la abundancia de impetuosas aguas, y la injuria de prouocadores vientos, finalmente el determinara todas las cosas, y no dexara cosa ala qual no la ponga su ley y medida. Todas estas cosas casi, aunque parezcan pertenecer para la firmeza y vso principalmente, pero de suyo prestã esto, que si se menosprecian traen vicio muy grande de fealdad. Las cosas que hazen principalmente para la gentileza del ornamento son estas: conuiene que sea muy acabada la razon de hermosear la obra, y demas de esto expedida cõ cosas illustres, no muy espessamente amontonadas, no calçadas, ni allegadas en monton, sino de tal suerte distribuydas y assentadas, difinida, apta y apuestamente, que el que las mudare sienta que esta perturbado, todo el buenparecer de la com-

postura. De mas de esto ninguna cosa se ha de tener por menospreciada y falta de artificio en alguna parte de la obra: y no querria yo que todas las cosas estuuiessen hechas igualmente con excelente ornato, y llenas de riquezas, pero dela copia vsara no mas que de la variedad. De las cosas excelentes, vnas pondra en los lugares principales, y tambien assentara otras cosas en medio de las menos galanas, y tambien otras entre las postreras. Aquello guardara en este negocio, que no ajuntara las cosas de poca suerte alas preciosas, ni alas cosas grandes las menudas, ni alas recogidas y angostas las derramadas y anchas, sino que las que fueren entre si dessemejantes en dignidad, y en genero, no del todo iguales se igualaran con formacion de artificio, para que quando vnas muestren grauedad y magestad, las otras den regozijo y festiuidad. La razon y orden de todas se compararan de tal manera, que no solo vengan como en porfia a adornar la obra, sino que parezca que las vnas sin las otras por si no puedan constar, o guardar su dignidad, y parecera bien en ciertos lugares entremezclar las cosas no estimadas en tanto, para que alas mas labradas en comparacion de ellas se les haga mas illustre la aparencia.

Pero aquello se mirara sobre todo que las razones de los lineamentos no se peruiertan, y esso seria (como dixe) se mezclassen las cosas Doricas con las Corinthias, o las Ionicas con las Doricas, de esta suerte tambien al orden se le daran sus partes para q̃ ninguna cosa se siembre interrumpida o confusamẽte, sino q̃ se assientẽ enlos lugares suyos, y conueniẽtes: porq̃ las cosas de en medio se aualançaran con las de en medio, y las q̃ igualmẽte distaren delas de en medio con las que distaren igualmente. Finalmente todas las cosas serã medidas, enlazadas, y apegadas con lineas, angulos, guia, apegamiento, y comprehension, no a caso, sino con cierta y diffinida razon, y se demuestren de suerte que por las cornijas, por los interualos, y por toda la haz de adentro y fuera de la obra corra la vista como deslizando libre y suauemente, augmentando el deleyte del deleyte de semejantes y dessemejantes cosas, y que los que miraren no les parezca que han mirado mucho lo que vna vez y otra ayan mirado, y se admiren, sino que tambien, mientras se van, tornen otra vez a mirar, y despues que harto lo ayan buscado, no topen en toda la obra cosa que no este igual y correspondiente, y consintiendo en todos numeros para honor y gracia. Assi que las tales cosas se inuestigarã de los modelos, y no solo las cosas que començays es necessario que las penseys muy bien, antes amonestado del mismo modelo, y q̃ las aparejeys, sino tambien las cosas que mientras obrays os han de ser conuenientes, para que començada la obra no aya que dudar, variar, o que dexar, sino que percibido todo el negocio con vna breue y bien determinada declaracion, no falten las cosas que sean aptas, y commodas, exquisitas, recogidas y promptas. Assi que estas cosas son las que conuiene que procure el architecto con consejo y juyzio. Los errores delos officiales no conuiene repetir los, sino que se procure que los officiales vsen muy

muy bien de las plomadas, linea, regla, y niuel, y edificara en los tiempos conuenientes, dexara, y tornara a tomar la obra templadamente, disporna y pondra las cosas puras no corruptas, no mezcladas, macizas, senzillas, acommodadas y commodas, y validas en sus aptos lugares, y las assentara en sus assientos, de suerte que esten, sossieguen y recuesten con frente, lado, o claro, o abierto, segun que lo requiere la natura, y el vso de cada cosa.

## *Que cosas aya de considerar el architecto que sean vtiles, y necessarias y que a el pertenezcan.* *Capitulo .IX.*

PERO para que en el procurar, aparejar y executar estas cosas el architecto se pueda bien auer, y segun su officio, ay algunas cosas no de menospreciar. El ha muy bien de essaminar que sea el negocio que toma a cuestas, y lo que professa, en que manera quiere auerse, y quan gran cosa comience, y quanto loor alcance, quanto prouecho, y quanta gracia y fama si bien vuiere vsado su officio, y al contrario si algo començare necia y inconsideradamente y sin consejo, quanto vituperio, quanto odio se le ha de llegar, y quanto ha de dar que dezir a los hombres, y quan abierto, claro y continuo testimonio dexara de su poco saber, gran cosa es la architectura, y no es de todos acometer tã grã cosa. Es necessario q̃ sea de grãde ingenio, de vehemẽte estudio, de muy buena doctrina, y adornado de grãdissimo vso, y principalmẽte de graue y entero juyzio y cõsejo, el q̃ ossare professar q̃ es architecto pues del arte de edificar es el primer loor de todos el juzgar q̃ es lo q̃ conuenga, porque el edificar es de la necessidad, pero el edificar commodamente esso salio lo vno de la necessidad, y lo otro tambien de la vtilidad. Mas el edificar de tal manera que los esplendidos lo aprueuen, y los moderados en el gastar no lo desechen, no puede salir sino del exercicio del docto, bien aconsejado, y muy considerado artifice. De mas de esto al hazer las casas que parezcan commodas al vso, y las que no dudeys poder se hazer, segun vuestra determinacion y ayuda de hazienda, no es mas de el architecto que de vn official que obra. El pensar antes, y estatuyr en el entendimiento y juyzio lo que ha de ser perfecto y acabado por toda parte, solo es de aquel ingenio qual le queremos. Conuiene pues que inuente con el ingenio, conozca con el vso, distinga con el juyzio, componga con el consejo aquello que comiença. De todas las quales cosas creo yo que es el fundamento la prudencia y maduro consejo, pero las demas virtudes, humanidad, facilidad, modestia, y bõdad, no las desseo yo mas en el que en los demas hombres dados a qualquiera artificio, porque estas cosas son las que el que no las tuuiere, me parece, que ni aun por hombre no ha de ser reputado: pero de todo punto ha de huyr de la liuiandad de ser cabeçudo, de la jactancia, intemperancia, y si otras cosas ay q̃ disminuyan la buena gracia en los ciudadanos, o augmẽten el odio. De mas de

esto querria yo q̃ de tal suerte se vuiesse como hazẽ enlos estudios delas letras porq̃ nadie pensara q̃ ha en las letras puesto harta diligencia sino vuiere leydo y conocido todos los authores, y aun los no buenos, que ayan escripto algo en aquella facultad q̃ sigue. Assi aqui mira con diligẽcia las obras q̃ vuiere donde quiera aprouadas por opiniõ y consenso delos hõbres, y las pondra en deseño y notara con numeros, y quiera q̃ estẽ en su casa puestas en exẽplares y mode los, conocera y repetira el ordẽ, lugares, generos, y numeros de cada cosa par ticular, de q̃ vsarõ los q̃ hizieron grãdes cosas, las quales es cõjectura q̃ fueron varones señalados, pues fueron moderadores de tan grandes gastos. Pero no se mouera aquel tan grande amõtonamiẽto de obras, q̃ luego le parezca q̃ ha de parar alli, porq̃ dize aquel: Cosa grãde es la q̃ haze el colono, pero quanto alo primero, no mirara q̃ aya en q̃lquier cosa de artificio preuisto y ascõdido, o ra ra y admirable razõ dela inuencion, y acostũbrase a no aprouar cosa sino lo q̃ fuere del todo digno de admiraciõ de ingenio, y qual quiera cosa aprouada q̃ vuiere donde quiera lo recibira para si para q̃ lo imite: y las cosas q̃ entẽdiere q̃ se pueden hazer mas delicadas, essas tratar las ha con artificio y meditaciõ para emendallas, y las q̃ por otra parte fueren no muy malas procurara cõ las fuer- ças del ingenio hazer las mejores, y siẽpre exercitara el ingenio desseando ma yores cosas cõ aguda y apressurada inuestigaciõ delas mejores, y de essa mane- ra recojera todas las loas dela naturaleza, las abscõdidas en las entrañas mas in timas, y las cõcebira en su animo, y las lleuara en sus obras cõ marauilloso fru- to de loor, y gustara de sacar a luz alguna cosa salida de su ingenio de que nos admiremos, como por ventura fue aquella inuenciõ de aquel q̃ fabrico vna ca sa sagrada sin ponerla ninguna herramiẽta, o qual lo del q̃ en Roma traspasso el coloso estando derecho, y suspenso, en la qual obra (lo qual es tãbien a pro- posito) exercito veynte y quatro elephantes, o qual lo del que de vna mina de xare hecho vn laberinthio o tẽplo, o otra cosa, sin pẽsar vtil para el vso. Dizen q̃ Neron se siruio de architectos prodigiosos, a los quales ninguna cosa se les venia ala imaginacion sino lo q̃ los otros hõbres a penas podiã hazer. A estos yo no los aprueuo, pero siẽpre querria q̃ se vuiessen de suerte que parezcan en qualquiera cosa auer querido dar las primeras partes ala vtilidad y modestia, y aunq̃ por causa de ornamẽto aya hecho todas las cosas, pero aparejar lo ha de manera q̃ no negueys auer hecho esso principalmẽte por causa de vtilidad, y aprouare las nueuas inuenciones de obras sino les faltaren muy aprouadas razones de antiguos, ni las nueuas imaginaciones del ingenio. Assi q̃ en esta manera cõ el vso y tratamiento delas cosas q̃ con gran loor aprouechan para conseguir esta erudiciõ exercitaran las fuerças de su ingenio, y le ha de parecer bien no solo tener aquella facultad de la qual si carece, no sera el q̃ professare ser, sino q̃ se adornara a si mesmo del conocimiento, y trato de todas las bue- nas artes en quãto haga a su negocio, y se hara prompto y experto, hasta tan- to q̃ no dessee en aquel negocio mas o mayores ayudas de doctrina, y ha de de

terminar

terminar de no dexar jamas el estudio, y de nũca cessar dela industria, hasta que siẽta q̃ es muy semejãte a aquellos a cuyos loores no se les puede mas añadir, y no se ha de satisfazer si por alguna parte viere alguna cosa q̃ aprouechе, q̃ con arte y ingenio pueda alcãçar sino la aprehẽdiere, y del todo la tuuiere, y hiziere segũ sus fuerças q̃ en si sea aq̃lla misma reduzida ala vltima forma del loor
5 en su genero. Pero las cosas que aprouechã, y le son del todo necessarias de las artes al architecto son estas: la pintura, y la mathematica, y enlas demas cosas q̃ sea docto no me trabajo, porque el que dixere, q̃ conuiene q̃ el architecto sea iuris consulto, porq̃ en el entretãto q̃ se edifica se tratã los derechos de desuiar las aguas, y de regir los terminos, de anũciar las obras, y otras muchas cosas q̃
10 cõ derechos se diffinen, a estos no les escuchare yo, y tãpoco pido q̃ sea muy exercitado enla astrologia, porq̃ conuẽga poner las librerias hazia el Boreas, o los baños azia el Occidẽte. Ni tãpoco dire q̃ conuiene q̃ sea musico para que en los theatros se pongan los vasos q̃ resuenen, o rethorico para q̃ las cosas q̃ ha de hazer las enseñe primero al que se quisiere seruir del: porque harto ba-
15 stara el pẽsamiento, exercicio, cõsejo, y diligencia delas cosas de q̃ ha de dezir q̃ los hable al proposito acõmodada y prudẽtemente, lo qual enla eloquẽcia es lo primero y principal, pero tãpoco le quiero sin lẽgua, ni oydos, de todo punto sordos por la armonia. Harto bastara q̃ si el no edificare en publico, q̃ quando edificare para el particular q̃ no dañe alas luzes agenas, con goteras, o guiar
20 de aguas, ni põga enel passo seruidumbre mas dela puesta, y si conociere biẽ los viẽtos de q̃ parte vengã, y con que nõbres se nõbran. Y si con todo esso supiere algo mas no le rehusare, pero dela pintura y mathematica no podra carecer mas q̃ el poeta delas sillabas y vozes, y no se si bastara saber estas dos medianamẽte. De mi se dezir, que me hã venido ala imaginacion muchas vezes conje-
25 cturas de obras, las quales por entonces aproue mucho y quando las reduxe a lineas halle errores en la misma parte en que principalmente me auia deleytado, y muy dignos de ser castigados. Y quando pense bien las cosas que auia delineado, y comence a medir las con numero conoci mi indiligencia y la redargui. Finalmente quando las mismas cosas ponia despues en modelos y
30 exemplares, repitiendo cada cosa, me acontecio hallar que aun me auia engañado el numero. Tampoco quiero dezir que en el pintar sea Zeusis, o en los numeros Nichomacho, o en el tratar los angulos y lineas Archimedes, bastara harto si tuuiere los principios que escriuimos de pintura, y si alcãçare aquella pericia enlas mathematicas que fue hallada para el vso mezclada de angu-
35 los, numeros y lineas, quales son las cosas q̃ escriuen del medir los pesos, superficies y cuerpos q̃ los Griegos llamã podismata y embada. Cõ estas artes ajũtado el estudio y diligẽcia alcãçara para si el architecto gracia, riquezas, y honra de nõbre. Vna cosa no me parece biẽ q̃ aqui se dexe q̃ pertenece al architecto y es, que no aueys de offrecer vuestro trabajo de buena gana a los que dizen
40 que han de edificar, lo qual a porfia hazen los demasiadamente descos-

sos

sos de gloria, por q̃ cierto q̃ no seyo biẽ si se ha de esperar q̃ lo pidan vna vez y otra, porq̃ conuiene q̃ os den credito los q̃ pretendẽ vsar de vuestro cõsejo, por q̃ para q̃ vno o otro necio me crea tẽgo yo de salir de mi mismo a declarar mis dignas y vtiles inuenciones sin tener fruto alguno? porq̃ merece no mediano premio q̃ yo los haga mas entẽdidos cõ mis amonestaciones en aq̃lla cosa en q̃ o os escuso de gran gasto o os aprouече mucho a vuestras cõmodidades y deleyte, por el tãto es de bien acõsejado guardar la dignidad al q̃ pide cõsejo fiel y lineamẽtos corregidos harto basta darselo. Y si por vẽtura tomays a vuestro cargo q̃ querays ser sobrestãte y determinador dela obra, a penas podreys euitar q̃ no os echẽ a vos solo todos los vicios delos otros, y los errores, agora sean hechos por ignorãcia o negligẽcia. Essas cosas hã se de encomendar a los sobrestãtes diligentes, muy mirados y seueros, los quales procuren cõ diligẽcia estudio y cõtinuydad, las otras q̃ son menester q̃ se hagã. Querria yo tãbien q̃ quanto sea licito procureys de no tratar sino con personas señaladas, y cõ los principes de las ciudades dessеosos destas cosas, porq̃ vuestros trabajos offrecidos a qualquiera q̃ no sea digno hazẽse viles. Que pensays, q̃ os ha de aprouechar para el fruto del loor las authoridades delos grãdes varones a quiẽ aueys determinado, principalmente, de seruir? Yo cierto fuera de q̃ todos los mas no se de q̃ manera parecemos algunas vezes por el sentido y juyzio de los bien afortunados, saber mas vulgarmente delo q̃ es en effecto, soy tal que desseo q̃ al architecto se le den presto y en abundancia aquellas cosas q̃ se requieren para acabar la obra. Esto los menos ricos por la mayor parte como puedẽ menos, tambien lo quierẽ menos. Añadi a estas cosas lo q̃ se puede ver, dõde por otra parte es igual el ingenio del artifice, y la industria, y que se aya de hazer vna obra igual, pero por el precio y excelencia delas cosas de q̃ aquella obra consta se hallara en vno la gracia mas abundante q̃ no en otro. Finalmẽte os amonesto q̃ con codicia de honra, en ninguna parte acometays temerariamẽte cosa alguna, principalmente cosa no acostumbrada ni vista. Todas las cosas q̃ salieren a luz sean muy bien pensadas y dirigidas hasta la mas minima, porq̃ es cosa trabajosa hazer con mano de otros las cosas q̃ vos aueys imaginado cõ vuestro proprio ingenio, y querer vsar de agenos dineros a vuestra volũtad, quiẽ no entiẽ de q̃ no ha de estar vacio de quexa? Y de mas desto querria yo mucho q̃ aparteys muy lexos de vos aquel vicio cõmun, so el qual muchas vezes se haze q̃ casi ninguna delas grandes obras carezca de graues errores dignos de vituperar. Porque quiẽ sera de todos el q̃ no dessee parecer emendador, moderador, y endereçador de tu vida, arte, costũbres, y propositos? Qualquiera grãde edificio respecto ala breuedad dela vida del hõbre, y ala grandeza de la obra a penas nunca se dara q̃ pueda ser acabado por aquel mismo q̃ le començo. Pero nosotros porfiados proseguimos del todo y contendemos, y nos preciamos de auer innouado algo, de dõde es q̃ las cosas biẽ comẽçadas se dañan y mal acabã. Pareceme q̃ se ha de estar alas destinaciones delos authores que con madurez

las

las inuestigaron, porque pudo aquellos primeros inuentores mouerlos algo, lo qual a vos no se os absc*ondera si lo andays escudriñando mucho tiempo, y con diligencia consultandolo derechamente. Empero qualquiera cosa que determinaredes de intentar os amonesto que no lo comenceys sino de consejo
5 o por mejor dezir mandado delos muy exercitados, porque assi hareys muy bien mirando por los prouechos del edificio, y por vos, y defendiendo os delas lenguas delos maldicientes. Diximos las cosas publicas, las particulares, las sagradas, las prophanas, las que eran para el vso, y las que para la dignidad, y las q̃ para el deleyte, ahora diremos lo que resta si alguna cosa de vicio manare
10 por el edificio por poco saber del architecto, y por negligencia, o por injuria del tiempo, o de los hombres, o por siniestros y no pensados casos. Diremos en que manera esso pueda ser corregido y restituydo: fauoreced letrados a estos estudios.

15

# Fin del libro nono.

# LIBRO DECIMO Y VLTIMO DEL ARTE DE EDIFICAR DE LEON BAPTISTA ALBERTO, EL QVAL SE DIZE, RESTAVRACION DELAS OBRAS.

## *Delos vicios delas obras, de donde prouengan, quales puedan ser emendadas por el architecto, y quales no, y que cosas hagan el ayre pesado. Capitulo. I.*



SI DE AQVI adelãte se ha de disputar del emendar los vicios de las obras, conuiene considerar, que, y quales sean los vicios que se emiendan con la mano delos hombres, porque assi piensan los medicos q̃ la mayor parte del remedio de la enfermedad pende del conocimiẽto dela misma enfermedad. Los vicios delos edificios assi publicos como particulares, vnos son del architecto como pegados y nacidos, otros son acarreados de otras partes. Y otrosi destos vnos puedẽ ser emẽdados con arte y ingenio, otros de todo pũto no puedẽ ser emendados. Del architecto son aquellos q̃ en el libro passado mostramos, como señalando los cõ el dedo, porq̃ vnos vicios son del animo, y otros dela mano. Del animo es la electiõ, particion, distribuciõ, finicion, lo mal hecho, lo dissipado y confuso. Los vicios de la mano son aparejar, recoger, fabricar, ajuntar menospreciada y pereçosamẽte, y otros tales, en los quales vicios facilmente incurren los mal aconsejados y negligẽtes. Los vicios q̃ se acarrean de otra parte apenas me parece q̃ pueden ser referidos, segũ son muchos, y varios. Entre los quales es aquello q̃ dizen: Todas las cosas ser vencidas del tiẽpo, y q̃ son muy assechadores y fuertes los tormentos dela vejez, y q̃ los cuerpos no pueden hazer fuerça contra las leyes dela natura sin q̃ esten subjectos a la vejez. De suerte q̃ aun el mismo cielo piensan algunos q̃ es mortal solo por razon q̃ es cuerpo. Sentimos lo q̃ pueden el ardor del sol, y lo que la elada dela sombra, y lo q̃ las eladas y los vientos acossados cõ estos tormentos vemos q̃ se hiẽden y podrecen aun los durissimos pedernales, y q̃ con la tempestad se arrancan y caen a bajo delas altas rocas las grandissimas piedras, de suerte q̃ vienen con

impetu con mucha parte de monte. Añade a esto las injurias de los hombres. Valame Dios! algunas vezes no puedo dexar de enojarme quando veo que por negligencia de algunos, por no dezir cosa odiosa (si dixesse que por auaricia) son desechas aquellas cosas alas quales el barbaro, y el furioso enemi
5 go perdonara por su excelente magestad, o las que el cabeçudo tiempo trastornador de las cosas facilmente suffria que fuessen eternas. Añadi los casos repentinos de los incendios, y de los rayos, terremotos y impetos, y auenidas de aguas, y las muchas cosas que cada dia podria traer la fuerça de la natura, nunca oydas ni esperadas, y increybles, con las quales toda ra-
10 zon bien guiada de el architecto se vicia y estorua. Platon dezia, que se auia dessaparecido la isla Athalantea, que no era menor que Epyro. De las historias hemos sabido que Bura, y Helide se deshizieron, la vna con abrirse la tierra, y la otra con las olas, y que lo laguna Trithonida en vn instante se dessaparecio, y que por el contrario junto a los Argiuos subitamen
15 te aparecio la laguna Stinfalida, y que junto a Theramenes de repente crecio vna isla con aguas calientes, y que de la mar entre Tyresia, y Thera salio llama, la qual por quatro dias enteros boluio la mar hiruiente, y ardiendo, y que de ay remanecio vna isla de doze estadios, en la qual los de Rhodas edificaron vn templo a Neptuno su deffensor, y que en otra parte crecieron los
20 ratones en tanta manera que se siguio peste, y que de las Españas se embiaron embaxadores al senado que pidiessen socorro contra las injurias de los conejos, y otras muchas cosas semejantes a estas, las quales recogimos en aquella obrecilla que se llama Theogenio. Pero no todos los vicios que son traydos de otra parte son tales que no puedan ser emendados, y si algun vicio vi-
25 niere por causa del architecto no siempre ha de ser tal que pueda ser emendado, porque las cosas corruptas del todo, y por toda parte de todo punto deprauadas no reciben emienda, y tambien las que de tal suerte se han, q̃ si de todas las lineas no se peruierten no pueden en manera alguna ser hechas mejores essas tales no se mejoran, sino antes se derriban para que alli las hagas de nue-
30 uo: pero yo no insisto aqui. Nosotros prosigamos aquellas cosas que se pueden boluer mas commodas con la mano, y primeramente las publicas. Destas la mayor y mas grande es la ciudad, o por mejor dezir (si assi es licito declararlo) la region dela ciudad. La region en la qual el no diligente architecto fabrico la ciudad, por ventura padecera estos vicios que se pueden emendar, porque o no estara bien segura contra las correrias repentinas
35 de los enemigos, o sera de cielo no blanco, y poco saludable, y que las cosas que son necessarias no las aura en abundancia, pues de todos estos hemos de tratar. Desde Lydia a Cilicia ay vn camino muy angosto por natura entre los montes, q̃ dizeys que quiso hazer puerta a la region en las bocas de el collado, las quales los Griegos llaman puertas. Ay tambien vn camino
40 el qual pueden guardar tres hombres armados, con camino despeñadero,

teniendo

teniendo de vna y otra parte muy continuos arroyos que manan delas rayzes delos montes. Semejantes son en la Marca las sierras q̃ el vulgo llama Fossembronias, y en otras partes otras muchas que ay, pero estas entradas fortalecidas por natura no se hã donde quiera a vuestro arbitrio aunque parece que podemos en mucha parte imitar ala natura. Lo qual lo hizieron en muchos lugares con mucha prudencia los antiguos, porque estos para hazer defendida la region contra las correrias delos enemigos la hizieron assi. Referire delos hechos delos excelentes principes breuissimamente las cosas que hagan al proposito. Iunto al Eufrates excluyo Arthaxerxes de si al enemigo con vn fosso de quarẽta pies de ancho y diez mil de largo. Los Cesares entre los quales fue vno Adriano, hizieron vn muro en Inglaterra de ochenta millas, con el qual apartassen los barbaros del campo de los Romanos. Tambien Antonino Pio por la misma isla hizo vn muro de adobes, despues deste Seuero atrauessando por la isla de vna y otra parte hasta los terminos del Occeano estendio vn vallado de ciento y veynte y dos mil passos. En Margiana region dela India en el lugar que Antiocho Sother hizo la ciudad de Antiochia rodeo la redõdez dela region con vn muro largo por mil y quinientos estadios. Tambien Sosofis hizo vn muro en el lado de Egypto azia la parte de Arabia, desde Pelusio hasta la ciudad del Sol que llaman Thebas, por los lugares desiertos de mil y quinientos estadios. Los Neritones, junto a Leucade como vuiesse sido tierra firme, cortada la tierra entre los dos mares, y metiendo la mar la hizieron que fuesse isla. Los Calcidienses, y Boecios, hizieron vn vallado ala canal con que juntasse la isla de Negroponte con Boecia, para que la vna fuesse socorro a la otra. Iunto al rio Osio hizo Alexandro seys pueblos no muy distantes entre si para q̃ prouocados subito de los enemigos no se vuiessen de pedir los socorros desde lexos. Tirses se llaman los presidios semejantes alos castillos fortalecidos con alto vallado, de los quales vsauan a cada passo contra las entradas delos enemigos. Los Persas auian impedido el rio Tygris con ciertos impedimentos que echaron para que ningun nauio enemigo pudiesse subir por alguna parte, los quales deshizo Alexãdro, diziendo, que era de animo floxo, y les persuadio a que confiassen mas enla virtud delas fuerças. Algunos ay que metida copia de aguas hizieron la region que fuesse semejãte a Arabia, la qual dizen auer sido muy fortalecida con lagunas, y estãques del Eufratres contra las entradas delos enemigos. Assi que con tales presidios hizieron fortalecida la region contra el enemigo. Con las mismas artes hizieron que la region de los enemigos estuuiesse mas flaca, pero que cosas sean las que hagan el ayre pesado diximos lo en su proprio lugar mas largamente, las quales si tu las colligieres hallaras que son casi destos generos, porque o los demasiados soles o las sombras crudas, o los pesados vientos vendran a ella, o se inficionarã con malos vapores dela tierra, o seran del mismo cielo las cosas que traen el mal dañoso. El cielo pareceles que a penas puede ser emendado con algunas artes de los hom

los hõbres sino es q̃ aquello aprouechc que escriuen, que aplacados los dioses, o por amonestaciones delos dioses que hincado por el consul vn clauo, fueron aplacadas las pestes agudas alguna vez. Contra los soles y vientos por ventura no les faltara algo que ayude alos moradores delos pueblos y villas. Pero
5 q̃ cosa aprouechc harto a toda la region no lo tenemos sabido, aunq̃ yo no niego poder se emendar en gran parte los vicios q̃ vienen del ayre, quando acaeciere que se leuanten vapores dañosos dela tierra. Por lo qual no ay para que yo trate aquellas cosas, si por ventura por fuerça del sol, o concebido el ardor enlas entrañas dela tierra respire la tierra aquellas dos cosas, esto es el vapor q̃
10 leuantado en el ayre se quaxa enel frio en lluuias y nieue, y la exhalacion seca, con la qual piensan que se haze que seã mouidos los empellones delos vientos. Solamente se ha acerca de nos aueriguado, que ambas cosas respiran dela tierra, y como los vapores que exhalã delos cuerpos delos animales sentimos que aquello sabe alo mismo, qual es aquel cuerpo de donde sale, del pestilente
15 pestifero, del oloroso suaue, y delos tales, y algunas vezes es cosa clara q̃ se haze que el sudor y vapor, q̃ por otra parte de su natura no es molesto, pero con el olor delas vestiduras inficionado huele mal, assi enla tierra, porque el campo que no esta bien cubierto con la agua, ni tampoco esta bien seco sino lodoso con ambas cosas, aquel tal por muchas causas derramara vapores y espiri-
20 tus inficionados, y dañosos. Y haga esto tambien al proposito, porque donde la mar esta honda, sentimos las olas frias, y en otra parte tibias. Esto dizẽ que se haze porque los ardores del sol no pueden zabullir se muy hondamente, ni penetrar muy adentro, y como el hierro encendido y albo, si por ventura le echaredes enel azeyte, y fuere entonces el azeyte poco, luego leuãtara humos
25 fuertes, y turbios, y si el nadare en mucho azeyte se apagara, y no dara humo. Pero nos de estas cosas proseguiremos con la breuedad que començamos. Auiendo se secado vna laguna junto a vn pueblo y como de ay naciesse pestilencia, escriue Seruio, que fueron a preguntar a Apollo, y les respondio que la secassen del todo. Iunto a Tempe se estancaua la agua muy ancha, y Hercu-
30 les haziẽdo vna fossa la limpio y quemo la Hydra, desde el qual lugar los acometimientos delas aguas destruyan la ciudad propinqua, como dizen. Y de ay dizen que se hizo que consumido el humor demasiado, y espessado el suelo se rayeron los veneros delas aguas que manauan. Antiguamente el Nilo crecio mas de lo justo, y de el lodo salieron quaxados muchos y varios animales, y se
35 candose el suelo se podrecieron, y mano de ay vna grã peste. Debajo del monte Argeo, dize Strabon, que la ciudad Mazzara abunda de buenas aguas, y si enel estio no ay por donde corran hazen el ayre mal sano y pestilente. Y tambien en Lybia azia el Norte, y en Ethiopia no llueue, por lo qual los lagos muchas vezes por la seq̃dad se hazen cenagosos, y por essa causa abunda de otros
40 muchos animales de esta manera, que nacen como principalmente de gran copia y corrupciones de langostas. Contra los tales hedores, y abundancia de po

dredumbres se aplicaran muy bien ambos remedios de Hercules, y serã muy commodos, haziendo vna fossa, para que por detenimiento del agua que se estãca no se enlode el suelo, y despues se descubrirã alos soles, porque de estos creo yo q̃ vso Hercules en lugar de fuegos, y aprouecha hinchir lo de piedra, tierra, o arena. Pero en que manera tu puedas hinchir facilmente con arena del rio las concauidades de las aguas estancadas dezir se ha en su lugar. Strabon dize que Rauenna en sus tiempos porque era mundada con mucha mar, estaua subjecta a suzio olor, pero que no era de ayre pestilente. Y marauillan se que sea ansi, si por ventura, como dizen que acontece ala ciudad de Venecia, esso no sea porque las lagunas de la redonda mouidas con los vientos y crecimiento dela mar nunca estan quietas. Semejãte a esta dizen auer sido Alexandria, pero alli las crecientes del rio por el estio quitaron esse vicio. Assi q̃ por la natura somos amonestados que sea necessario hazer, porque sera bueno, o secar las del todo, o hazer la bien a quosa con arroyos, o metiendo dentro la corriente dela mar, o finalmente sacada la tierra cauar hasta el mas hondo manadero del agua. Y de estas cosas baste.

*Que cosas son necessarias para el vso, y principalmente la agua, la qual nuestros passados tuuieron siempre en mucho, y la variedad dela agua. Capitulo. II.*

AHORA si algo faltare para la necessidad del vso proueamos que esso no falte. Que cosas seã necessarias no las repito mas largamente, porq̃ ellas son claras. La comida, vestidura, techo, y principalmente el agua. La agua, dixo Thales Millesio, ser principio delas cosas, y dela conjunction humana. Aristobolo dize auer el visto mas de mil barrios desiertos por auer se el rio Indo apartado por otra parte. Pero yo no negaria que la agua es alos animales como pasto del calor y alimento dela vida, porque para que dire yo las plãtas? y para que las demas cosas de q̃ los mortales vsan? a mi me parece que las cosas que en las tierras se crian, y todas las que crecen si les quitays la agua vendra a ser que sean ningunas. Iunto al Eufratres echan los ganados del pasto, porque engordan mucho con los prados que lleuan mas de lo justo, y de esso piensan ser la causa la abundancia de la humedad. Y que en la mar se crien cuerpos grandissimos affirman ser la causa, porque se les da del agua mucha copia de nutrimento. Xenophonte haze mencion, que alos reyes de Lacedemonia por causa de mayor grandeza se les daua que tuuiessen vn estanque de agua: Iunto alas puertas delante dela casa, en las bodas, enlos sacrificios, casi en todas las cosas sagradas, por muy antigua costumbre

bre aplicamos la agua. Todas las quales cosas son indicio en quãto ayan nue
stros passados tenido el agua. Pero quien negara que la copia de ella en mu-
chas maneras no sirue, y fauorece muy mucho al genero humano? De suerte,
que en ningun lugar se ha de pensar que ay no poca, sino quando en gran co-
5 pia abundare para todos los vsos. Començaremos de la agua, pues que de
ella, como dizen, vsamos en salud, y en enfermedad. Los Massagetas hizie-
ron la region llena de agua en muchos lugares, cortando el rio Arago. El
Tigris, y el Eufratres fueron metidos en Babylonia, porque estaua edifica-
da en seco. Vna acequia metio Semyramis enla ciudad Ecbatana por vn mon-
10 te cauado en alto por veynte y cinco estadios con fossa ancha quinze pies. De-
sde el rio Coro de Arabia hasta los lugares desiertos y secos, guio el agua el rey
Arabo esperando en aquel lugar a Cambises cõ vna acequia hecha (si se le pue
de creer todo a Herodoto) de pellejos de toros. En Samno se admirauã entre
las obras raras de vn fosso largo por setenta estadios, guiado por vn monte al-
15 to ochocientos pies. Admirauanse tambien de la mina de Megaro, obra alta
por veynte pies, por la qual se guiaua vna fuente ala ciudad. Pero (a mi juyzio)
la ciudad de Roma facilmente excedera a todas mucho, assi en grandeza de
obras, como enel artificio de guiar, y en abundancia de las aguas que le en-
tran no siẽpre aura rios o fuentes de donde guieys el agua. Alexandro man-
20 do, que se cauassen pozos lejos del mar. Y dela orilla de Persia para dar agua
al exercito Annibal como por Scipion fuesse constreñido, dize Appiano,
que enla ciudad de Cylla en medio delos campos, porq̃ no auia agua, proueyo
ala necessidad delos soldados cõ cauar pozos. Añadimos, q̃ toda agua hallada
sea commoda alos vsos delos hombres, porque fuera de que vnas se hallan ca-
25 lientes, otras frias, otras dulces, otras azedas, otras amargas, otras muy pu-
ras, y otras cenagosas, viciosas, vntuosas, otras q̃ sabẽ a pez, y otras que las co
sas enellas metidas las bueluen en piedra, y otras que en vna misma corriente
corren en parte claras y en parte turbias, y en otra parte en vna misma madre
aqui dulces y alli amargas. Ay tambien otras cosas dignas de memoria, conlas
30 quales las aguas difieren mucho por natura y fuerça, que hazen mucho para
el daño o salud delos hombres. Y seanos tambien a nossotros contar algunas
cosas delos milagros delas aguas que den gusto. El rio Arsinoe en Arme-
nia despedaça las vestiduras que enel se lauan. La fuente de Diana junto a Ca-
merino no se incorpora conel vino. Enel pueblo Debri de los Garamantas
35 ay vna fuente que de dia esta fria y de noche hierue. Iunto alos Segestanos el
Helbeso en medio de su corrida subitamente hierue. En Epyro ay vna fuen-
te que llaman Sagrada, enla qual las cosas ardientes se apagan, y las apaga-
das se encienden. En Eleusina ay otra fuente que salta al son de las campo-
ñas. Los animales peregrinos si beuieren del rio Indo mudan las colo-
40 res. En la ribera tambien del mar Erithreo ay vna fuente de la qual si
beuieren las ouejas mudan el vellon en color negro. Tambien enlas fuentes

delos de Laodicea el animal que se concibe junto a ellas nace de color ruuio. En el cãpo de Gadarena ay vna agua la qual si gustare el ganado pierde los pelos, y las vñas. Iunto al mar Hyrcano ay vn lago enel qual qualquiera que se laua le viene sarna, y se cura solamente con azeyte. En Susa ay vna agua que haze caer los dientes. Iunto al estaño Zelonio ay vna fuente con la qual los que 5 della beuen se hazen esteriles, y alli luego otra con que se fecundan. Y en Chio otra que buelue bouos, y en otra parte otra, que no solo beuida, sino gustada, acarrea la muerte con risa. Ay tambiẽ otra con que si os lauays mata, y en Archadia jũto a Nonagro, ay vn genero de agua (por otra parte) muy pura, pero tanta fuerça tiene de veneno, que no se puede retener en algun metal. Y por el 10 contrario son las de Puzzol, las de Sẽna, las de Volterra, y las de Bolónia, y las que a cada passo se celebran por Italia las quales restaurã la salud. Pero mas es lo que cuentan de Corcega, auer auido agua que soldasse los huessos quebrados, y con que fuessen curados los muy malos venenos. Ay las tambien en otras partes que inspiran buen ingenio y adeuinador. Ay tambien en Corce- 15 ga vna fuente vtil para los ojos, y si algun ladron alli delante del hurto negare con juramento y se lauare los ojos se buelue ciego. Y de estas cosas baste esto. Empero la agua en algunos lugares no se hallara, ni buena, ni mala, y por esso enla Apulla a cada passo acostũbrarõ recoger la agua llouediza en cisternas.

20

## *Quatro cosas dignas de considerar acerca del negocio delas aguas, y donde se engendre o mane, o azia donde corra la agua.* Capit. III.

SON pues quatro cosas acerca del negocio delas aguas, que hazen pa- 25 ra nuestro proposito. Que la halleys, que la guieys, que la escojays, y que la conserueys. De estas hemos de dezir. Pero primero diremos algunas cosas que pertenezcan al general vso delas aguas. Yo creo que la agua no se puede retener sino en vaso, y me parecẽ bien aquellos que mouidos por essa razon les parece que la mar es vn vaso sin medida, y a essa semejança decla 30 ran que el rio es tambien vn vaso muy largo, es la diferencia que en estos las aguas corren sin aplicarles por fuera alguna fuerça, y se mueuen naturalmente, pero las otras facilmẽte estariã sossegadas sino fuessen mouidas cõ el impetu delos viẽtos. No proseguire aqui aqllas cosas delos philosophos, si las aguas van ala mar como a lugar donde reposan, o si se haze con la influencia dela lu- 35 na que la mar por momentos se augmente, y a vezes se disminuya, porque ninguna cosa aprouecharia para nuestro negocio. Y no es de dexar lo que vemos con nuestros ojos, que el agua naturalmente và alas partes bajas, y no suffre que el ayre este mas bajo que ella, y que aborrece la mezcla de los cuerpos mas liuianos, o mas pesados que ella, y que dessea hinchir todas las formas de 40 concauidades adonde ella corre, y que mientras mas la prohibis yr su camino,

tanto

tanto mas pertinazmente con sus fuerças lucha y restriua en contrario, y que
nunca sossiega hasta que segun sus fuerças cõsiga las cosas que para su quietud
dessea, y q̃ conseguidos los assientos donde sossiegue solamente contenta cõsi
go, y menosprecia todas las demas cosas mixtas, y en su madre se contiene
5 con los estremos labrios hasta que pone su mas alta superficie en pareja igual-
dad de altura, y acuerdo me de Plutarcho lo que tambiẽ pertenece alas aguas,
porque andaua intentando si cauada la tierra destillasse la agua como sangre
en la herida, o si corria como la leche engendrada poco a poco enlas tetas de
la que cria. Ay algunos que affirman que las aguas que perpetuamente cor-
10 ren no se derraman como recogidas en vaso, sino que por continuos momen
tos son engendradas enlos lugares de donde mana el ayre, y no del todo sino
de aquel que vltimamente esta mas aparejado para ser hecho vapor. Porque
estar la tierra, y principalmente los montes como vna esponja llena de po-
ros, por los quales concebido el ayre se espessa con el frio y se vñe, esto les pa
15 rece ser assi, lo vno por los demas indicios, lo otro de que se veen los grandes
rios que tambien nacen de muy grandes montes, pero otros no se allegan del
todo ala authoridad de estos, porque dizen, que asi otros muchos rios co-
mo el rio Pyramo no pequeño (porque es nauegable) el qual no nace assi de
montes sino de en medio de vna llanura. Por lo qual el que dixere que la tier-
20 ra beue los humores delas lluuias que con su peso y subtileza penetran, y que
destillan en los vazios de los lugares, por ventura el tal no sera de reprouar,
y ciertamente se pueden ver regiones adonde ay rarissimas lluuias que faltan
de todo punto de aguas. La Lybia dizen auer sido llamada assi de Lypigia,
por llouer alli pocas vezes; tiene pues necessidad de agua. Y finalmente quien
25 negara hallar se aguas en mucha abundancia donde mucho llouiere? Haze
tambien para considerar la cosa que vemos al que caua pozo no se le offrecer
las aguas primero que llegue al niuel del rio. Iunto a Volsoonio Montano,
lugar de Toscana, en vn hondisimo pozo, porque baxaron por docientos
y veynte pies, antes que tocassen en algunas venas, la agua no se hallo prime-
30 ro que se viniesse al niuel delas fuentes que en sus lugares manan del lado del
monte, y esso mismo entendereys que acontece en los pozos montanos casi
en todos los lugares. Sabemos que la esponja se humedece con la humedad
del ayre, y de ay hazemos valanza con que pesamos los pesos y sequedades
de los vientos y ayre. Empero yo no negare en alguna manera, que el sugo
35 del ayre nocturno no sea atrahido por la superficie dela tierra, o que puede en
trar de suyo por los poros, o ser facilmente conuertido en humor, aunque nin
guna cosa tengo yo aueriguado acerca de mi que la pueda bien afirmar, tan
varias son las cosas que acerca delos escriptores hallo, y tantas y tan diuersas
se offrecen de suyo al que las considera, y es cosa clara, que en muchos luga-
40 res, o por terremoto, o de suyo repentinamente manaron fuentes y corrierõ
mucho tiempo, y que faltaron en varios tiempos de suerte, que vnas se dessi-

parecierō por el estio y otras por el inuierno, y fuentes que despues q̃ se secaron tornaron otra vez a manar con grande copia de aguas. Y aguas de fuentes que no sola mente manaron dulces de la tierra, sino tambien de en medio de las olas de la mar. Y affirman que tābien se dan aguas de las mismas plantas. En cierta isla de las que se llaman Fortunadas, dizen, que se leuantan cañahejas de grandeza de arboles, de las quales las que son negras exprimireys sugo amargo, pero de las blancas se distilla agua muy pura, commodissima para beuer. Y es cosa marauillosa lo que escriue de los montes de Armenia Strabon author graue, que se hallan animales gusanos nacidos en medio de la nieue, los quales estan llenos de agua muy buena de beuer. En Fiesoli, y tambien junto a Vrbino, aunque son ciudades de montañas, las esta luego la agua presente a los que cauan, y esto, porque aquellos montes son pedregosos, y las piedras pegadas con greda. Y ay alli tambien terrones que tienen agua purissima dentro del reboltillo de su tunica, las quales cosas, si son assi, ciertamēte que el conocer la natura en ninguna manera es facil sino muy obscuro.

## *Indicios de hallar la agua abscondida, y dos maneras de caualla. Capitulo.* IIII.

BVELVO al proposito. Hallareys con indicios las aguas abscondidas. Los indicios dara la forma y sobrehaz del lugar, y el genero de la tierra donde buscas el agua, y algunas cosas que hallo la diligencia de los hombres. La natura se ha de suerte que el lugar que esta como seno y semejante a concauo, aquel tal parece estar aparejado como vn vaso para tener agua. Donde mucho mas pueden los soles que los humores alli se queman con el rayo, o se hallaran pocas o ningunas aguas, o si algunas finalmente parecieren en lugares campestres, aquellas tales seran pesadas, y viscosas y saladas. Azia el Norte en los montes, y donde ay sombra muy obscura os succedera hallar facilmente la agua. Los montes que mucho tiempo estan cubiertos de nieue, dan aguas muy abundantes. Y he aduertido esto, que los montes que en lo alto tienen prado llano nunca les faltan aguas, y hallareys que casi todos los rios no nacen de otra parte sino de los tales lugares. He aduertido tambien, que las fuentes no manan en otra parte sino donde debajo de si y a la redonda, tengan el suelo de la tierra entero y macizo, y encima de si aya assentada alguna llanura sobrepuesta, o que esten cubiertos de tierra rara y suelta, de suerte, que si pensays el negocio, no os parecera sino que mana la agua cogida como en vn lado de vn plato quebrado, y de aqui es aquello que la tierra densa da menos aguas, y essas no sino en lo alto, pero la tierra mas suelta da mas humor, mas no sino en el profundo. En algunos lugares

por

por auer sido cortada silua, dize Plinio, que nacio agua. Y haze mencion Cornelio Tacito que Moysen como peregrinasse por desierto y peligrasse cō sed, por conjectura del suelo lleno de yeruas, hallo las venas de las aguas. Emilio como tuuiesse el exercito jūto al Olympo, y viesse falta de agua, la hallo amonestado por la verdura de las siluas. Buscando ciertos soldados agua les mostro vna mochacha dōzelluela vnas venas della en la via Collatina, las quales siguiēdo los cauadores descubrierō vna muy abūdante fuente, y pusierō vna capilla jūto a ella, y pintarō alli la memoria del caso. Si la tierra apremiada con las pisadas facilmente diere lugar, y juntamente se apegare a los pies, muestra auer debajo agua. Son tambien indicios muy proximos que ay alli debajo agua, donde nacen y ay aquellas cosas que dessean aguas, o se produzen con aguas, como el salze, cañas, y los juncos, la yedra, y las cosas que sino es con mucho nutrimento de humor no pueden venir a aquella grandeza que tienen. Columella dize, que la tierra que cria las vides bien llenas de hoja y principalmente la que lleua yezgos y trebol, y brunos siluestres, da buen suelo y venas dulces. De mas desto las ranillas y copia de lombrizes, y mosquitos, y montones de pequeños gusanos con alas donde se rebueluen volando, alli muestrā estar abscōdida agua. Mas las cosas que la sagacidad del ingenio inuento son estas, porque aduirtieron los escudriñadores assi la demas tierra como principalmente los montes constar de cortezas como hojas, vnas mas densas, otras mas raras, y otras mas tenues, y en los montes aduirtieron q̃ auia cortezas vnas sobrepuestas a otras y amontonadas, de suerte, q̃ por defuera las rengles de los amontonamiētos y las lineas de las pegaduras estan tiradas de la mano derecha a la izquierda a niuel, pero por la parte de dentro azia el centro del monte se van deprimiendo las cortezas en la linea obliqua con toda la sobrehaz mas alta inclinada muy igual, pero con su tirar y successo continuado azia adentro, porq̃ de cada cien en cien pies casi en el decender transuersal se assientan por gradas las cortezas rompidas. Y despues con semejante rompamiento de ordenes van corriendo con igual graduacion hasta los centros del monte por vno y otro lado. Miradas pues bien estas cosas los varones agudos de ingenio facilmente entendieron q̃ se recebian las aguas, o engendradas, o llouidas por las entrepegaduras de entre las cortezas de las hojas, con lo qual se hzian humedas las partes intimas del monte y de ay tomar on argumento que cauādo por abajo el monte auian de buscar las aguas alli abscondidas, desde aquel lugar principalmente donde las decensiones de las gradas, y las lineas de las ordenes entre si concurren. El qual lugar esta muy prōpto donde los morcillos de los mōtes apegādose vno cō otro, hizieron algū seno. Demas de esto aueriguarō, q̃ las cortezas entre si erā de varia y diuersa natura para embeuer las aguas, o vomitarlas, y que las piedras vermejas casi nunca se hallan sin agua, pero suelen engañar, porque se deslizan por las venas que tienen dentro de las quales aquel genero de piedra abunda, y que todo pedernal es sagosso y vino,

el qual es entrequebrado en la rayz del monte, muy aspero da facilmente agua. Y que la tierra tenue tambien da copia de agua, aunque es de mal sabor, pero la tierra arenisca mucho, y la arena que se llama carbũculo, da aguas en ninguna manera inciertas, muy saludables y eternas, y que al contrario auiene en la greda que por ser muy densa no da de si agua, sino que sostiene la que le es aduenediza, y que en la tierra arenisca se hallan muy sutiles y llenas de cieno, y que estan assentadas enel profundo, y que dela arzilla mana agua subtil, pero mas dulce que las demas, dela piedra arenisca muy fria, dela tierra negra mas limpia, pero el cascajo si es suelto se caua con esperança incierta, mas donde estuuiere mas denso si se començare a cauar hondamente no del todo incierta. Y que enel vno y otro despues que se aya hallado sea de buen sabor, y aplicada tambien arte, es cosa clara que sea conocido el lugar mismo donde la vena va por debajo, porque amonestan assi: De mañana estando el cielo sereno por la madrugada tẽdeos, y affirmad la barua enel mismo suelo, y desde ay andareys mirãdo por la regiõ cercana azia todas partes, y si en alguna parte vierdes que leuantandose vapores se encrespan enel ayre, como suelen los anhelitos delos hombres enel elado inuierno, entendereys que alli no falta agua, pero para que te certifiques, caua el lugar con fossa profunda y ancha por quatro cobdos, y pon en ella azia el poner del sol o vna olla rezien sacada del horno, o vn vellon de lana sucia, o vn vaso de tierra cruda, o vn vaso de cobre desnudo buelto para abajo y vntado con azeyte, y cubrid la fossa cõ maderos, y echad tierra por cima. Otro dia por la mañana si sele vuiere allegado mucho al peso dela olla, si estuuiere mojada la lana, si estuuiere humedo el vaso de tierra, si estuuieren pendientes gotas pegadas al vaso. Item si vn candil ardiendo encerrado alli dentro cõsumiere menos azeyte, o si alli hecho fuego la tierra ahumare, sin duda que no faltaran aguas, mas estas cosas en que tiempo conuenga mas que se hagan no lo declararon bien, pero acerca de los escriptores en otras partes hallo assi, que por el tiempo de la estrella canicula tiene mucha humedad la tierra, y los cuerpos delos animales, de donde es, q̃ por aquellos dias los arboles debajo delas cortezas estan muy humidos cõ demasiada humedad. Y demas de esto por aquel tiempo enlos hombres ay fluxo de vientre, y cõ la demasiada humedad delos cuerpos son molestas muchas fiebres, y que las aguas por aquel tiempo salen mas delo acostumbrado. La causa desto le parece a Theophrasto, que es, porque entonces soplan los vientos australes, los quales por su natura son nebulosos y mojados. Aristoteles affirmaua, que la tierra era forçada a echar vapores por el fuego enella engẽdrado que esta mezclado enlas entrañas. Estas cosas si son assi cierto q̃ conuendrã a aquellos tiempos enlos quales, o estos fuegos son mas fuertes, o menos oprimidos dela abundancia del humor, o enlos q̃ la misma tierra no esta buelta del todo seca y quemada, y para mi son aprouados aq̃llos tiẽpos para esse negocio, el verano enlos lugares mas secos, y enlos mas sombrios el otoño, confirmada

pues

pues la esperiencia delos indicios que diximos començaremos a cauar.
El cauar sera en dos maneras, porque vna es el pozo en hõdo, otra es la fossa en largo, los que cauan los pozos algunas vezes peligran, esso se haze, o leuantandose algũ mal vapor, o cayendose los lados delo q̃ cauan. Acerca delos an-
5 tiguos los esclauos por algun maleficio condenados, erã embiados a las minas delos metales, enel qual lugar por la pestilencia delayre breuemẽte muriessen. Contra los vapores somos enseñados q̃ mouamos el ayre con cõtinuo venteal le, y que apliquemos candelas ardiendo, para que si por ventura el vapor es liuiano se acabe con las llamas, si pesado entonces tengan los cauadores de don
10 de amonestados huyan reteniendose del mal que les daña, porque auiẽdo pesado vapor apagarse ha la llama, pero si arremetieren con impetu, o perseueraren los vapores, dizen que caueys testeros al lado de vna y otra parte a la diestra y ala yzquierda, por los quales libremente respire la fuerça mala del vapor. Contra el peligro dela ruyna hareys assi la obra en el primer suelo donde
15 determinays de cauar el pozo poned vn cerco de marmol, o de firmissima materia, que sea tan grande quanta quereys que sea la anchura del pozo, este os seruira para basa dela obra que aueys de hazer, Sobre esta pues compõdreys los lados del pozo altos por tres cobdos, y dexaldo que se seque. Quando se secare cauareys de dentro del pozo y sacad las cosas que estan dentro, y sera
20 assi que quanto con el cauar fueredes abajo tanto se vaya la obra deprimiendo y tire azia abajo, vos despues hora con el cauar, hora con añadir muro vendreys a quanta hondura querays. Algunos ay que quieren que la pared del pozo se fabrique sin cal, porque no se cierren las venas. Otros mandan que se le pongan tres paredes para que la agua se destille de abajo mas limpia. Pero mu
25 cho importa el lugar en que le caueys, porque como la tierra tenga cortezas varias vnas sobre otras, es que algunas vezes las aguas delas lluuias debajo de la tierra allegadiza hallada luego en la primera costra, se retienen, y esta porq̃ no es limpia dessecharla hemos. Y al contrario acontecera algunas vezes que la agua hallada donde prosigues toda via de cauar mas hondo, ella se os deshaze
30 y pierde delos ojos. Y esso se haze por razon que horadastes el hondon del vaso en que ella se recogia, por lo qual me agradan mucho los que terminan el pozo con tal compostura, porque como si vuiessen de hazer vn baso cercado con cercos de madera y tablas, y las partes dedentro del pozo cauado con dos ordenes de cercos, de manera que entre la vna y la otra aya espacio de vn
35 cobdo, y en aquel vacio que esta entre las mismas ordenes, derraman pucha de de guijas grandecillas, o de pedaços de pedernal o marmol, sobados con cal, y dexan la obra por seys meses que se seque entre estos cercos y se endurezca. Essa obra sirue en lugar de vn vaso entero de cuyo fondo y no de otra parte, mana la agua leuantandose liuiana y muy purificada. Si hizieredes mina las
40 mismas cosas guardaran los cauadores contra los vapores que hemos cõtado, y para que nada caya sobre la cabeça fortalecerse ha con fortalecimiento, y

despues cō boueda, pero por la mina se harā muchos testeros en parte a plomo y en parte cō linea obliqua, no solo para q̄ prohibā los malos vapores, sino tā bien principalmente para que aya dessembaraçadas salidas de quitar y sacar las cosas cauadas y alli metidas. A los que buscan aguas si mientras cauā no les responden de cōtino terrones humidos y que las herramiētas bajen mas facilmente, bien puedē perder la esperança de hallar agua. 5

*D el vso de las aguas, quales sean mas saludables y mejores, y al contrario. Capitulo. V.* 10

HAlladas las aguas no querria q̄ temerariamente se den al vso delos hōbres, sino que pues en las ciudades no se dessea solamente la abundancia de agua para beuer, sino tambien para lauar, y para que sirua a los huertos, a los gorreros, a los lauadores de paños, y a los albañares, y 15 tambien principalmente para que aya abundancia en los casos subitos de los incendios, ha se de escoger la muy buena para que la deys a beuer, y las de mas acommodense de suerte que aprouechen a cada qual. La agua affirmaua Theophrasto que quanto es mas fria, tanto esta mas commoda para las plantas, y de mas de esto con la lodosa y turbia, y principalmente con la 20 que corre por suelo fertil es claro que se buelue el campo mas bueno y valiente. Los cauallos no se deleytan con las aguas muy limpias, y engordan con las mohosas y tibias. Los que labran paños tienen en mucho precio las muy crudas. Acerca de los medicos hallo que la necessidad del agua para defender la vida de los hombres es en dos maneras, la vna que amate la sed, y la 25 otra que los nutrimentos que tomaren mientras comen como carro los lleue por las venas, para que de ay apurado y cozido el sugo se lleue y aplique por los miembros. Y dizen, que la sed es vn apetito de humor principalmente frio, y entienden que las aguas frias mayormente despues de cena les fortalecen el estomago a los que estan sanos. Pero las que son vn poco 30 mas eladas les dan estupor aun a los que estan muy sanos, sacuden las entrañas, hieren los neruios, y con la crudeza apagan la virtud de cozer. El rio Oxo que siempre esta turuio, por essa razon es muy mal sano para beuer a los moradores de Roma por la inconstancia del ayre, y por los vapores nocturnos de el rio, y tambien por los vientos de despues de el medio dia les 35 occupan graues fiebres. Porque estos por el estio a la nona hora de el dia, en la qual los cuerpos hieruē muy mucho con el calor, soplan muy frios, y aprietan las venas, pero a mi parecer las fiebres y las mas de todas las enfermedades malas, por la mayor parte vienen de las aguas del Tiber, las quales casi siempre todos las beuen turbias. Y no sera fuera de proposito lo que los 40 medicos antiguos en el curar las fiebres Romanas amonestan que vsemos del

vinagre

vinagre esquillitico, y dellos medicamentos abscisiuos. Bueluo al proposito. Inuestiguemos la mejor agua. De las aguas dize asi Cornelio Celso medico que la llouediza es la mas liuiana, y enel segundo lugar la dela fuente, en el tercero la de corriẽte, enel quarto la del pozo, y en el postrer lugar la q̃ se derrite dela nieue, o dela elada, y mas pessada que estas la del lago y la peor de todas es la de la laguna. En bajo del mõte Argo la ciudad de Mazzara abũda de aguas, por otra parte buenas, pero porque en el estio no tienen adonde corran son mal sanas y pestilentes, y en este parecer estan los mas delos doctos, q̃ dizen q̃ la agua de su natura es cuerpo simple y no mezclado, asi q̃ le es natural la frialdad, y humedad. Diremos pues, q̃ aquella es la mas buena que de su natura no esta agena ni dañada, por lo qual si no estuuiere muy pura, y libre de toda mezcla, de todo sabor, y de todo vicio de olor, sin duda que dañara mucho a la salud cerrando los intestinos, como dizen, poros delos pulsos, y limando las venas, y encerrando y apagãdo los espiritus q̃ son ministros dela vida. Y de aqui es, q̃ dizen que la lluuia q̃ consta de muy delgados vapores quajados, es cõ razon la mejor de todas, con tal que ella no tenga aquel vicio q̃ guardada se podrezca facilmente, y se inficione con hedor, y haziendose gruessa de opilacion y dureza de vientre. Dixeron algunos q̃ se hazia esso porque se cogian de nuues de aguas muy varias y diuersas mezcladas en vno, conuiene a saber, de la mar, ala qual corre todo genero de fuentes, y que ninguna cosa se puede dar para corrupcion mas apta y aparejada que la confusa mezcla de cosas dessemejantes. El çumo confuso en vno de muchas vuas no padecen vejez. A cerca delos Hebreos auia vna muy antigua ley, que no sembrassen simientes sino escogidas y simples, dando a entender, q̃ la natura aborrece muy mucho la mezcla de cosas dessemejantes. Pero los que siguen a Aristoteles les parece que cogidos los vapores dela tierra enla parte del ayre que esta echada con el frio, o se quajan primero como en vna obscuridad, y que despues llueuen en gotas, de otra manera sienten. Los arboles cultiuados, dezia Theophrasto, que cayan mas presto en enfermedades que no los siluestres, porque estos como hiertos con dureza no domada resisten mas fuertemente alas aduenedizas impressiones, pero essos otros con su terneza se hazẽ flacos para resistir por estar domados con la diciplina para la obediencia, y que semejantes cosas les vienen delas aguas, que quanto mas blandas se las dieredes (por vsar de sus palabras) tanto son mas passibles, y affirman, que de aqui es q̃ cozidas las aguas y hechas mas blandas con los frios se enfrian muy presto, y que tornã a heruir despues muy presto, pero dela lluuia baste. Cercanas a estas nadie dexa de aprouarlas fuẽtes mas los q̃ anteponen los rios a las fuentes, dizen asi: Que otra cosa diremos que es el rio sino vn verter y correr de muchas fuentes en vn ajuntamiento, y hazerse arroyo muy maduro con los soles, mouimientos y vientos. El pozo tãbien arguyẽ que es fuente, pero mas hondo. Y sino negaremos q̃ el rayo del sol aprouecha algo a las aguas, es cosa clara qual dellos sea mas crudo, sino

es que por ventura consintamos que anda vn espiritu de fuego por las entrañas dela tierra, con el qual se cuezen las aguas de debajo de la tierra. Las aguas de los pozos dize Aristoteles, en el estio despues de medio dia se hazen tibias, y ay quien affirme que las aguas de los pozos en el estio no estan sino que parecen frias en comparacion de el ayre hiruiente : mas por el contrario se puede esperimentar la enuejecida opinion de muchos que recien sacadas en ninguna manera rocian al vidrio en que se sacaron si esta bien limpio y no vntado, pero como entre los primeros de los principios de las quales todas las cosas constan, dos principalmente por sentencia de los Pithagoricos sean dichos ser masculos, el calor y el frio, y la fuerça y natura del calor sea penetrar, dessatar, romper, arrebatar azia si el humor, y apacentarse, y del frio el apretar, constreñir y quajar, y conformar en dureza, pero del vno y del otro por alguna parte, principalmente en las aguas mana casi igual effecto, si ellos fueren demasiados, mas continuos de lo justo, porque ambos casi causan igual consumir de las partes mas tenues, de donde se consiguen las sequedades de quemarse. De donde viene, que dezimos los arboles quemados con los calores, tambien los mismos quemados con el frio, cierto que esto es porque consumidas las partes mas blandas, y acabadas con el yelo, con el sol, vemos la materia quedar escabrosa y tostada. Assi que por igual razon las aguas se hazen viscosas con los soles, y con el yelo mas hechas ceniza. Pero entre las aguas aprouadas ay otra diferencia, porque las aguas de el cielo importan mucho en que tiempo del año las coxays, y en que hora del dia, con lluuias, o con que viento, y tambien en que lugares las guardeys, y que tanto tiempo tambien ayan estado guardadas. Tiene se que despues de la bruma se dan de el cielo mas pesadas aguas, y la que es cogida por el inuierno affirman que es mas dulce que no la que se coge en el estio. Las primeras aguas llouedizas despues de la canicula son amargas y pestilenciales, porq se inficionan con las quemadas mezclas de la tierra, y por essa causa dizen, que la tierra sabe a amargo por estar quemada de el sol. De aqui es, que cogida de los texados la tienen por mejor que no la cogida de el suelo, y les parece que la que es cogida de los texados lauados con otra lluuia antes es loable. Los medicos que escriuieron en lengua Arabica affirman que la lluuia que cayere por el estio, principalmente con trueno, es impura y dañosa por su salsedumbre. A Theophrasto le parece ser mejor la lluuia nocturna que no las del dia, y de aqui tienen por mas saludable la que cayere soplando Aquilon. Columella dize, que la agua llouediza sera no mala, si se guia cubierta a la cisterna por arcaduzes de barro, porque al sereno y con los soles facilmente se podrece, y guardada en vaso de madera esta subjecta a vicios. Las aguas de las fuentes tambien differen entre si. Aquellas que manan de las rayzes de los mõtes pensaua Hyppocrates q̃ erã las mejores de todas. Y demas desto de las fuẽtes deziã los antiguos en esta

en esta manera, que entre las mejores tuuiessen en el primer lugar la fuente q̃ mira al Norte, o al Oriente equinoctial del sol. En el vltimo lugar ponen la fuente que esta al medio dia. Vezinas a las mejores ponen las fuentes que estan azia el Oriente del inuierno, y las del Occidente no se menospreciã del
5 todo. El lugar que con rocio mucho y muy liuiano suele estar humedo el tal da ra aguas clarissimas y muy suaues, porq̃ el rocio no se derrama sino en los luga res quietos, puros y templados de ayre. Theophrasto pensaua, que la agua en la tierra se inficionaua no de otra manera que el çumo dela vid y de los arboles en los frutos, los quales todos saben a la tierra que chuparõ, y a aquellas co
10 sas que estan juntas a las rayzes. Los antiguos dixeron, que auia tantos generos de vino quantos son los generos de tierra donde se planta la vid. Los vinos de Padua, dezia Plinio, que sabian a salze, con que ellos enrredauan o casauan las vides. Caton enseña do se hazen medecinales las vides con la yerua Bedegãbre para vaziar el vientre sin peligro, echando manojuelos de la dicha
15 yerua a las rayzes delas vides quando las escauan. Y de aqui es que les parece que se han de preferir las aguas que manan de piedra viua, a las que nacen de la que tiene cieno, pero tienen por mas excelẽtes que todas las que destillaren de aquella tierra, la qual si vos la mezclaredes en vn vaso de agua de suerte q̃ se haga lodo, en cauando el mouimiento luego se assienta, y dexa la agua de co
20 lor, sabor, y color, no del todo suzio. Dela misma suerte las aguas q̃ por los can tos se venian despeñando, Columella las tenia por las mejores, porque no son inficionadas con mezclas aduenedizas, pero no toda la agua que corre por piedras es tal que la aprueue yo señaladamente, porque si corre azia abajo por madre ciega, y por rocas muy sombrias y profundas encrudecese, mas si baja
25 por madre muy abierta entonces facilmente me llego al parecer de Aristoteles, porque con el heruor del sol consumida la parte mas leue se haze mas grassa. Los escriptores prefieren el Nilo a todas por estas causas. Lo primero, porque deciende con mucha corriente, y porque hiende por tierras purissimas, y no inficionadas cõ algunos vicios de podredumbre, o viciadas con contagion
30 de sequedad nociua, o porque corre azia el Norte, o porque corre por madre llena y limpia. Las aguas que vienẽ por corrida mas larga y tarda, no es de negar que con el mouimiento son menos crudas, y que con el cansancio se buelluen mas adelgazadas y limpias de hezes dexada la carga de suziedades mientras corren. Y de mas desto, tambien los antiguos conuinieron en que las
35 aguas no solamente son tales qual es la tierra, como agora deziamos donde se guardan como en regazo de madre, sino que tambien se bueluen tales qual es el mismo suelo por donde corren, y tambien qual es el sugo delas yeruas que ellas lauaren, no principalmente porque corriendo les haze salua, quanto por que se la mezclaron los sudores de aquella tierra enla qual la yerua pestilente tiene fuerça. Y de aqui es lo que dizen. Que las yeruas dan aguas muy mal sa-
40 nas. La lluuia alguna vez la sentireys hedionda, y tambien por ventura amarga,

ga. Dizen que esso es causado de la infision del lugar de donde primero encorporo este sabor, y dizen que el sugo terrestre quando por natura esta digesto y maduro, haze dulces las cosas con quien se mezcla, y al contrario quando indigesto buelue todas las cosas amargas. Las aguas que van al Norte por ventura direys que son mas comodas, porque estan mas frias por huyr de los rayos del sol velozmente, y mas son purificadas con el sol que no quemadas. Al contrario son las que azia el medio dia, porque estas se van metiendo de su voluntad como en las llamas. Dezia Aristoteles, que el espiritu de fuego por natura mezclado en los cuerpos se rebotaua cō el viento Boreas por ser frio, y que se recogia para dentro por no deshazerse, con el qual las aguas se hazē mas cozidas, y es cosa clara que el mismo espiritu se derrama con la llama del sol. Seruio referia por sentencia delos doctos, que los pozos y las fuentes de agua debajo de cubierta no echauan de si vapor: lo qual se haze por razon que al ayre cōdensado comprehendido con la pared cubierta, y pesado, no le puede hender, ni passar, ni apartar aquel tenue anhelito euaporado, pero en el cielo libre y suelto euapora el liquido, y como anhelito se suelta y limpia. De aqui es que aprueuan el pozo q̄ esta descubierto, pero no aprueuan el que esta cubierto con edificio. En las de mas casi se dessean todas las cosas en los pozos que se requieren en las fuentes, porque en genero son parientes el pozo y la fuente, y en ninguna cosa differen sino es en el mouimiento de derramar, aunque hallareys muchos pozos cuyas venas se mueuen con larga corriente. Y affirman que no pueden darse algunas aguas perpetuas que del todo sean libres de mouimiento, porque la agua q̄ no se mueue donde quiera es mal sana, y si mucha agua se saca cada hora del pozo, boluer se ha el tal como vna fuē te baja, y al contrario si la fuente no reuossa sino que este assentada quieta essa tal sera mas pozo poco hondo que no fuente. Ay algunos que piensan que no se dan algunas aguas, como dizen manantiales y perpetuas que no se mueuan al mouimiento del arroyo o rio cercano, lo qual yo ciertamente creo. Acerca delos iurisconsultos ay esta diferencia entre el lago, y el estanque, que el lago tiene las aguas continuas, pero el estanque por algun tiempo y cogidas del inuierno. El lago es en tres maneras, vno (que por hablar assi) esta firme, q̄ conteniendose con tanto con sus aguas por ninguna parte vierte, otro q̄ siendo madre de rio derrama aguas: el tercero, que recibe las aguas que de otra parte le entran, y torna otra vez a vaziallas: el primero tiene natura de estāque, el segundo es muy semejante a fuente, el tercero, sino me engaño, es vn rio enlanchado en aquel lugar. No hemos pues de repetir las cosas q̄ diximos dela fuente y del rio, pero hemos de añadir q̄ las aguas cubiertas qualesquiera son con la sombra mas frias, y claras, empero mas crudas que no son las q̄ les da el sol, y por el contrario las aguas muy cozidas con el sol se bueluen salinosas y viscosas. En las vnas y en las otras aprouecha la hondura, en estas para sin daño suffrir las calores hiruientes, y en aquellas eladas. Finalmēte el estanque no les parece

ce q̃ ſe ha de abominar mucho todas vezes, porque donde ay anguillas pienſan que no ſean aguas del todo incómodas. De las eſtancadas dizen ſer la mas mala agua la q̃ cria ſanguijuelas, la que eſtuuiere queda cõ vna tela por cima, la que mouiere vomito con el hedor, la q̃ es de color negro, y cardeno, la q̃ guardare mucho la eſpeſura en el vaſo, la que ſe haze peſada con grauedad mohoſa, y con la que ſi os lauays las manos tarde ſe os ſecan, pero para que yo recoja ſummariamente las coſas que eſtan dichas de las aguas, cõuiene que la agua ſea muy liuiana, limpia, tenue, y trãſparente. Y a eſtas coſas ſe han de añadir las que diximos en el primer libro, y de mas de eſto, ayudara al bien ſi auiendo beuido y lauandoſe el ganado de aquella que diximos ſer mejor que las demas le vieredes que eſta bueno en los miembros, y en todo el habito de el cuerpo, y ſi eſta bueno verlaheys de la calidad del higado, porq̃ dizen que todo lo que daña, daña en tiempo, y puede mas peſadamente dañar las coſas que mas tarde ſe ſienten.

## *Del guiar las aguas, y como ſe pueda vſar dellas bien y acommodadamente.* *Capitulo.* VI

FINALMENTE hallada y aprouada la agua ſe ha de proueer de guiarla muy bien, y que ſe de a los vſos acommodadamente. La razon de guiar la agua es en dos maneras, porque o ſe deriua por çanja de agua, o ſe recoge por arcaduzes. En ambos no ſe mouera la agua ſi el lugar adõde ella ſe lleua no eſta mas bajo, que no de donde començare el mouimiento, pero ay eſta diferencia, que derribada por çanja es neceſſario que continuamente decienda, pero la recogida puede ſubir algun tanto el alguna parte del camino. Diremos pues deſtas coſas, mas han ſe primero de contar algunas que hagan al propoſito. Los que anduuieron inueſtigando eſto, dixeron, que la tierra era eſpherica, aunque por mucha parte aſpera con los montes, y tambien por mucha parte veſtida con la mar, pero por ſu gran circuyto a penas ſe ſiente la aſpereça, y que eſſo es como en el hueuo, el qual ſiendo aſpero, pero en aq̃lla grãdeza de redõdez no ſe echã de ver aquellas coſas menudas leuãtadas, y q̃ conſta que el mayor circulo de la tierra es de dociẽtos y cinquenta y dos mil eſtadios, ſegun Heratoſtenes, y q̃ no ſe halla mõte tan alto, ni agua tan profunda cuyo perpẽdiculo exceda quinze mil cobdos, aunq̃ ſea el monte Caucaſo, cuya cũbre es alũbrada del ſol haſta la tercera hora de la noche. Eſta en Archadia el monte Cylleno el mayor de todos, y los que midieron ſu perpendiculo, teſtifican q̃ no excede de veynte eſtadios, y la mar les parece q̃ ſe ha de reputar no de otra ſuerte q̃ vna vntadura la qual es como en la mançana el rocio del eſtio. A y algunos q̃ por paſſatiempo dizen, q̃ el criador

del.

del mundo vso dela concauidad dela mar como de sello, luego que formo los montes. A estas cosas añaden los geometras lo que señaladamẽte haze al proposito, vna linea recta tirada que toque al globo dela tierra, si desde el punto del tocamiento se estiende ala larga hasta mil passos, vendra a ser que alli el interualo que esta entre ella y el mayor circulo dela tierra no exceda mas que diez dedos, y por esta causa no se mueue la agua en la çanja sino que se estanca y que a cada ocho estadios conuiene que tenga el vado mas bajo por vn pie entero, delo que fue el lugar de donde se rompio la roca, y fue hallada la agua: al qual los iurisconsultos llaman incile, dicho assi del cortamiento de la piedra, o tierra que se haze por causa de guiar la agua. Empero si en aquel espacio de los ocho estadios declinare mas que seys pies les parece que la corriente del agua se haze dessacommodada con la velocidad para los nauios, y para ver si desde el plano del incile, la çanja del vado cauado dela deriuacion esta mas baja, y quanto decienda la obliquidad, se han inuentado ciertos instrumentos, y arte muy vtil. Esso conocen los officiales no doctos con vna pelota puesta en la misma çanja, la qual si rueda les parece que aura harta corriente. Los instrumẽtos delos sabios son niuel, esquadra, y tambien todas las cosas semejantes que se terminan con angulo recto. Esta arte es vn poco mas secreta, pero no la declararemos sino quanto haga al vso, porq̃ se haze con la vista y con el mirar, las quales cosas llamamos puntos. Si por donde se ha de guiar la agua vuiere llanura dessembaraçada, sera en dos maneras la razõ del endereçar la vista, porque se pondran ciertas señales y limites a pequeños espacios, o en mas largos terminos. Los pũtos estremos del espacio miẽtras mas estuuieren entre si cercanos, tanto menos se apartara el endereçamiento de la vista dela flechada redondez dela tierra, pero mientras aquellos espacios estuuieren mas lexos, tanto mas se hallara inclinada la redondez dela tierra y el suelo dela linea recta del niuel. Y en esta se obseruara que a cada mil pasos declineys hasta diez dedos, pero sino vuiere llanura dessembaraçada, sino que en medio aya tumulo, en tonces en esto aura tambien dos maneras, la vna que sepa yo la altura de esta parte desde el incile, y desde estotra por el contrario, desde la sangradera del agua. Llamo sangradera al lugar destinado para el vso, adõde que reys que venga la agua, para que de ay o libre, o para sus ciertos vsos se derrame, sabense alli las alturas con tirar las gradas delas medidas, y aqui llamo gradas por la semejança delas gradas por donde subimos al tẽplo, delas quales es vna linea el rayo dela vista producido desde el ojo del q̃ mira, hasta otra igual altura del ojo, esso se haze con niuel y tambien con esquadras. La otra linea es la que cae a plomo desde el mismo ojo del medidor que mira hasta sus pies. En estas tales gradas notareys de sus perpendiculos qual summa de las longitudines exceda, si por ventura desta parte por la que subis a la cumbre desde el incile, o por el cõtrario por la que desde la sangradera. La otra manera sera que guieys lineas desde el incile hasta la mas alta cumbre del tumulo que en medio se leuan-

ſe leuanta, y de ay tambien las lineas haſta la ſangradera, y no tareys por via geometrica los angulos rectos que conueniencia tengã entreſi, mas eſta manera es algo difficil de ſer ſabida, y en practica no mucho de fiar, porque en gran interualo el error del angulo que ſe cauſa enel ojo del que mira, aunque ſea pe
5 queño, pero tiene mucho momento eneſtè negocio. Mas a eſta manera ſer le han conuenientes algunas coſas, como luego diremos, de las quales vſaremos muy commodamente para auer los endereçamientos, ſi por ventura horadan do el monte ſe vuiere de guiar la agua al lugar. Eſſo ſe hara aſſi en la mas alta cumbre del monte, deſde la qual ſe dexe ver de aqui el incile, y dela otra parte
10 ala ſangradera en vn ſuelo allanado ſeñalareys vn circulo ancho por diez pies, eſſe circulo ſe llama orizonte. Enel centro del circulo fixareys vn haſtil que eſte enhieſto a plomo. Eſto hecho, el maeſtro que dirige las aguas, por deſuera rodeara el circulo, buſcando en que lugar la linea de la viſta tendida al otro termino del agua que ſe ha de guiar vaya al miſmo termino, y por abajo toque
15 a aquel haſtil fixado enel centro. Auiendo hallado el maeſtro eſte lugar cierto enel orizonte del circulo, y auiendole ſeñalado, ſeñalara eſta miſma linea del endereçamiento que de ambas partes de aqui y de alli corta la redõdez hecha del circulo. Sera pues eſta linea diametro del miſmo circulo quando endereçada por el centro de vna y otra parte corta la corona del circulo. Y ſi eſta miſ
20 ma linea igualmente eſtendida dela viſta contraria ala larga, y derechamente a dar de vna parte el incile, y dela otra ala ſangradera, con aquel endereçamiẽto dara la derecha corriente del agua que ſe ha de guiar, pero ſino fuere a dar alla, ſino que por vna parte por do mira al incile, y por la otra por donde mira ala ſangradera el diametro fueron a diuerſo endereçamiento, entõces del cor
25 tamiento entreſi de eſtas lineas hecho enel miſmo haſtil del centro ſe vera claro en que difieran entre ſi aquellos endereçamientos. Yo me ſiruo muy bien de eſte circulo para ſeñalar y pintar la deſcripciõ de las ciudades y prouincias, y para guiar las minas por debajo de tierra, pero de eſtas coſas dire en otro lugar. Pues por qualquier arroyo q̃ ſe traya el agua, o ſea poca para beuer, o mu
30 cha para el ſeruicio delos nauios vſaremos de eſtos endereçamientos que haſta aqui hemos contado, pero la obra de aparejar el arroyo no ſera vna miſma en la mayor copia de agua igualmente que en la menor, y proſeguire aqui aquellas coſas como començamos que ſiruen para beuer, y deſpues en ſu lugar paſaremos por las dela nauegacion. La obra del arroyo, o ſera fabricada, o cauada.
35 da. La çanja ſera en dos maneras, o la que ſe guiara por el campo enel llano, o la que paſſa por las entrañas del monte, la qual llaman mina. En todas eſtas quando hallaredes piedra, o piedra areniſca, o eſpeſſa greda, o coſa tal que no embeua la agua, no ſera meneſter fabrica. Pero quando el ſuelo, o los lados no ſe ſiguieren macizos, entonces ſe hara fabrica. La miſma çanja ſi ſe
40 guiare por las entrañas de la tierra entonces ſe cortara de las maneras que hemos dicho arriba en cada vna delas minas. A cada cien pies ſe abriran teſte-

ros de pozos, y se refirmaran con cauadura, o como la firmeza de la tierra lo pidiere con obra de fabrica. Yo he visto pozos en Marsi por donde corre la agua enel lago de Pie deluco fabricados con obra gentil de ladrillo cozido con altura increyble. En la ciudad de Roma hasta quatrocientos y quarenta y vn años despues de su fundacion no auia auido algunos conductos de agua fabricados, mas despues a tãto llego el negocio que se metieron dentro rios por el ayre, y dizen auer auido en Roma conductos de agua fabricados en vn tiempo muy muchos, de cuya abundancia qualquiera cosa abundaua. Al principio començarõ a fabricar cõductos debajo de tierra, y esso tuuo sus prouechos, porque estando la obra ascondida menos estaua subjecta alas injurias, y tambien las aguas por no estar puestas alos yelos, ni ala calor de la canicula las dauan mas aparejadas y mas frias, y no eran facilmente interrumpidas por los enemigos que hazian correrias. Despues por causa de deleytes para tener aguas que saltassen azia arriba en las fuentes delos jardines, y enlos baños començaron a lleuallas con obra de arcos de fabrica en algunos lugares, alta por mas de ciento y veynte pies, y larga mas de sesenta mil passos. Esso tambiẽ tenia commodidades, porque assi en otras partes, como dela otra parte del Tibre conel aquaducto molian los granos. Lo qual destruydo por los enemigos, procuraron de hazer molinos en nauios enel Tibre. Añadi, q̃ con la copia dela agua el aspecto d̃la ciudad, y el ayre se hizierõ mas purificados y limpios. Añadieron tambien los architectos cosas q̃ hiziessen para el seruicio delas horas ciuiles y de los tiempos con gran regozijo delas cosas alli mouidas, por que vnas pequeñas figuras de bronze andando por la delantera dela fuente re presentauan la pompa y juezes del triumpho. Oyanse tambiẽ organos de musica, y consonancias de vozes muy acordadas y suaues mouiendo las el agua. Los arroyos fabricados cubrian los con boueda vn poco gruessa, porque la agua no se calentasse con los soles, y encostrauan la por dedentro conla costra con que diximos que se encostrauan los suelos, gruessa no menos que seys dedos. Pero las partes del arroyo fabricado son estas: al incile se haze vn recebimiento, despues por el aquaducto se entreponẽ las arcas dela agua. Pero donde topan el suelo vn poco leuantado se causa vna cueua en el lugar postrero, ala sangradera del agua se pone vn caliz. Estas cosas por los iurisconsultos se diffinen de esta manera: el arroyo es vn lugar ala larga hondo: recibimientos, son los q̃ se ponen al incile por causa de derribar el agua. Las arcas son ciertos recogimientos q̃ reciben la agua publica: cueua, es lugar cauado por bajo con riberas desde el qual el agua se vee: caliz, es la postrera parte del aquaducto por el qual sale la agua. Todas estas cosas es necessario que se acaben con [illegible] muy firme, y fondo muy fixo, y con costra entera y no vana. Alas bocas del recebimiento se le pondra vna puerta con la qual podays cerrãdo la excluyr las aguas turbias, y q̃ sin q̃ impida la agua remendar la obra a vuestro plazer si alguna cosa en parte alguna se vuiere caydo, y sele põdra debajo vna reja de brõ

ze

ze cõ el qual corra el agua mas clarificada, dexadas las hojas y ramos, y las suziedades delas cosas caedizas. Desde el recebimiẽto hasta cien cobdos mas adelante fabricareys vna arca, y mas adelante otros cinco cobdos otra arca, o vna cueua ancha por veynte pies, y larga treynta, y hõda en bajo del arroyo
5 del aquaducto por quinze pies, y esto porq̃ las mezclas terrenas del agua q̃ va corriendo arrebatadas y traydas con impetu hallado assiento dõde parar se assiente luego y dẽ lugar al agua por el arroyo para correr mas limpia y pura. El caliz variara la manera del derramar la agua, por allegar de la corriente, y por la manera del caño por do vazia, porq̃ quanto la agua alli se recibiere de
10 mas larga y accelerada corriẽte, y miẽtras mas fuere lleuada por camino mas expedido, y por regimiento mas apretado augmentara mas la manera del vaziar. El espacio dela corriente pierde la fuerça del vaziar. Estara bien puesta la canilla si se pusiere derecha, y a niuel, y han hallado que le canilla por donde se despide la agua se va limãdo conel mear del agua (por hablar assi) y que nin
15 gun genero de metal mas resiste que el oro. Hemos pues dicho hasta aqui en q̃ manera se deriue el agua por obra de fossa, o por obra de fabrica: pero la agua se recogera por caños de plomo, o por mejor dezir por arcaduzes, porque los de plomo testifican los medicos que causan excoriacion de los intestinos, igual vicio dara el cobre, las cosas que se comen y beuen en vaso de tier-
20 ra, affirman los sabios que son mas sabrosas, porque dizen, que la tierra es el natural assiento del buen sossiego del agua y delas cosas que la tierra lleuare: los caños de madera por algun espacio de tiempo inficionan la agua con color y sabor no apazible: Los caños conuiene que sean muy firmes: los vasos de cobre traen gota coral, cancer, dolor de higado y de baço. Enel caño el diametro
25 del hueco tẽdra la grosseza del lado macizo no menos q̃ quatro vezes encaxadas las jũturas. Los arcaduzes han de entrar el vno enel otro y massar se ha cal viua con azeyte, y fortalecer se han cõ pegadura muy fuerte, y se affirmaran cõ graue amontonamiento de pesos, principalmente adonde por camino torcido guiays la agua, o donde lleuada azia abajo tornare otra vez a subir, o adon
30 de en rodeos los trastornamientos se hazen muy estrechados, porq̃ por el peso de la agua que apremia, y del impetu y peso de caer abajo facilmente se quitarian y romperian los arcaduzes. Los doctos para euitar esse peligro, y principalmente en los nudos vsauan de piedra viua horadada para esta obra, señaladamẽte de la vermeja. He yo he visto marmoles largos mas de doze pies agu
35 jerados con agujeros traspassado de arriba para abajo, y ancho vn palmo, lo qual por muy claras cõjecturas y indicios de la misma piedra entẽdimos auer lo hecho con vna canilla de cobre, y con arena de torno, tambien para que euiteys aquel vicio de rebentar retardareys la ligereza dela agua con doblezes que no vayan anudados sino suauemente flechados, de suerte, que agora se
40 doblen azia la diestra, y despues ala siniestra, y ahora suban, y despues a vezes deciendan. Añadir seles ha tambien de estas cosas algo que sirua en lugar

de recebimiento o arca, assi por causa de clarificar la agua, porque tambien si algo de vicio parecciere mas facilmẽte se eche de ver qual lugar se ha de emendar, pero la arca no se pondra enla mas baja corriente de valle, ni dõde la agua apremiadamente sea forçada a subir, antes se pondra donde la corriente guarde igualdad continuada, y si por vẽtura el aquaducto se vuiere de guiar de suerte que pase por encima de estanque, o lago, hazer se ha esso con muy liuiano gasto enesta manera. Tendreys vigas de coscojo, y en ellas ala larga de la viga cauareys vn surco ancho y hondo ala medida del arcaduz, y eneste surco encaxareys los arcaduzes, y soldaldo con cal, y affirmaldo cõ planchas de cobre muy fuertes, despues puestas varcas por el lago a linea ajũtareys estas vigas por las cabeças vna en otra, y enlazadas enesta manera, tendreys vnos caños de plomo iguales en grosseza alos arcaduzes largos en pies que dõde conuengã puedã doblegarse commodamente: estos caños (si nos es licito hablar assi) los encaxareys vno en otro enlos arcaduzes, y con cal con azeyte sobada enlodareys las junturas, y las affirmareys cõ enlazamiẽtos de cobre, y de esta manera compondreys y estendereys la obra delas vigas pendiente enlas varcas hasta que desde vna ribera llegue ala otra ribera, con las cabeças ambas dela obra assentadas en seco enesta y en aquella ribera. Despues donde el lago es mas hondo, primeramente dexareys alli la materia delas vigas en que encaxastes los arcaduzes que se vaya abajo al fondo poco a poco y igualmente acompañandole despues toda esta junta, donde sera por el ayuda de cuerdas q̃ los caños de plomo se doblegarã quãto la cosa requiera, y se assentara la obra delas vigas muy commodamente enel hondo del lago. Aparejados pues los aquaductos, al primer meter del agua metereys tambiẽ ceniza, porque si algunas cosas no estan bien soldadas se suelden, y dexareys yr las aguas poco a poco, porque entrando alla a porfia, no se rebuelua el ayre por los caños. Es cosa increyble, quanta sea la fuerça dela natura quando los tales ayres son reprimidos y constreñidos en angostura yo hallo acerca delos medicos, q̃ los huessos delas piernas enel hõbre rebẽtaron por el salir del vapor recebido. Los q̃ tratan de aguas fuerçã las aguas a que salten de vn bajo alo alto con el ayre encerrado entre dos aguas.

## *Dos maneras de cisterna, vna para la beuida, y otra para los demas vsos.* *Capitulo.* VII

VENGO alas cisternas. La cisterna es vn vaso algo grande de agua no dessemejante al arca. Es pues necessario que enel hondon, y en todos los lados este bien ajuntada, y bien soldada y constante. Y esta es en dos maneras, vna para que la agua sirua ala beuida, y la otra para que alos demas vsos como es delos incendios, a aquella por costumbre antigua, como alos que ala plata llamauã de comer, assi nosotros la llamaremos de beuer, pe-

ro la otra que solamente se haze para retener qualesquiera aguas, y es aproua da por la capacidad, dezir la hemos conserua de agua. La cisterna de beuer im porta mucho que de la agua pura, o impura, en ambas se ha de procurar que se le meta bien la agua, y se guarde bien, y se reparta bien para los vsos, y es cosa clara que ala cisterna se le embia la agua desde el rio o fuente por aquaductos, y que tambiē a cada passo acostumbrarō coger las lluuias delos texados, o del suelo: pero ami me agrado mucho la inuencion del architecto que en vna piedra grandissima y desnuda enlo alto del collado leuantado cauo ala redonda vn hoyo hondo por diez pies, la qual como vna corona rodeada al rededor recibiesse toda la lluuia que cayesse de aquella desnuda cumbre del monte, pero enel lugar mas bajo debajo del collado, fabrico enlo llano vna casa de conserua de agua, q̄ por todas partes le pudiesse entrar d̄ ladrillo y cal, alta por treynta pies, y ancha quarenta, y larga quarenta, y enella por vn aquaducto soterraneo, metia la lluuia recebida enel hoyo de arriba por arcaduzes, porq̄ aquel hoyo era puesto en muy alto lugar mas delo que estaua la cobertura dela obra dela conserua del agua. Si derramaredes enla cisterna cascajo esquinado, o arena gorda del rio, biē lauada, o hinchieredes alguna parte della como hasta tres pies dara agua pura, senzilla, y fria, y quanto esto q̄ derramays fuere mas gruesso, tanto dara la agua mas limpia. Delas cisternas algunas vezes se sale el agua fuera por las aberturas dela mal fabricada y hendida conserua de agua, y algunas vezes se vicia la misma agua con hediondez. Y cierto q̄ es dificil cosa contener la agua en carcel de paredes, sino estuuiere hecha de fabrica firmissima, y principalmente de piedra ordinaria, y sobre todo conuiene, que la obra misma este muy seca antes que metays dentro la agua, porque ella de su grauedad apremia y con sus humedades suda afuera, y hallados poros los limpia d estillado por ellos, hasta tanto que venga a correr por ellos mas anchos como por caños libremente: nuestros passados para proueer este daño, principalmētе en los angulos delas paredes, lo proueyan con muchas tunicas de cal, y le echauan costra ala obra hecha ya de marmol con gran diligencia, pero con ninguna cosa se reprimiran mas commodamente los manantiales del agua que con greda metida entre la pared dela cisterna, y el lado d̄la cauadura y apretada muy mucho con pisalla fuertemente, yo he mandado que vsassen en semejāte obra de greda muy seca y molida en poluo. Algunos ay que piensan que si vn vaso de vidrio lleno de sal le taparedes con cal massada con azeyte, para que el agua no penetre enel vaso, y le metieredes de suerte que este pendiēte en medio de [illegible] aguas dela cisterna, vendra a ser que las agu[a]s alli con ningun detenimiēto no se podrezcan. Algunos añaden tambien el azogue, algunos piensan que si vn vaso de tierra nueuo lleno de vinagre fuerte le metieredes bien tapado, como diximos, restaurara muy presto la agua mohosa, Dizen que la cistern[a] y el pozo echados dentro pecezillos se bueluen m[a]s purgadas, porque tienen por entendido que el pez se sustēta, y come del moho y hollin dela tierra, trae

se aquella antigua sentẽcia de Epigenio, que la agua q̃ vna vez se podrece por tiẽpo se verifica, y se torna a restaurar, y q̃ despues no se podrece mas. La agua que vuiere comẽçando a podrecerse, mouida muy fuertemente y traspassada vna vez y otra meneada perdera el hedor, lo qual es cosa clara, que tambien acontece en el vino mohoso, y tambien enel azeyte. Iosepho dize, que como Moyses llegasse a vn lugar seco, y no viesse otra agua sino la amarga de vn pozo y suzia, la mando sacar, y como esto hiziesse vn soldado con sacudirla y menearla de esta manera se boluio buena de beuer. Cierta cosa es, q̃ cõ el cozimiento y distillacion se purgan las aguas. Dizen que las aguas salitrosas, y tambien las amargas echandolas pucha de pan de ceuada se mitigan, de suerte que dentro de dos horas se pueden beuer, pero alas cisternas de beuer, para que se de la agua mas purgada seles pondra cerca vn pozo pequeño rodeado cõ propria pared suya, puesto en lugar oportuno conel hondon vn poco hondo mas que la cisterna, y tendra este pozo a vn lado suyo vẽtanillas cerradas cõ esponja o pomez, para q̃ desde la cisterna a este pozo no pueda entrar la agua sino dexadas las misturas mas gruessas y bien distillada. Iunto a Tarragona de España se halla vna pomez blanca muy llena de menudissimos poros, por los quales distilla dela otra parte la agua muy limpia. Distillar se ha tambien si cerraredes la portezuela por donde ella ha de venir con vn vaso lleno de agujeros por toda parte, y despues hinchilde de arena del rio, para que la agua traspasse por la delgadissima arena. En Babylonia tienen vna piedra de arena roja, por la qual gota a gota distilla la agua muy delicada. Algunos ay que hazen panes con agua de la mar que la qual ninguna cosa ay mas aparejada para enfermar, pero tanta fuerça tienen estas distillaciones que hemos contado que la bueluen saludable. Solino dize, que la agua marina si se colare por arzilla se haze dulce, y ha se hallado que se le quita la sal quando se cuela vna vez y otra por arena delgada del rio. Vn vaso de barro bien cerrado si le tuuieredes metido enla mar hinchir se ha de agua dulce, y esto sea no fuera del proposito, que en los vasos en que ponian la agua turbia del rio Nilo, si sobre la estremidad y margen del agua fregays con vna almendra luego se clarificara. Y esto baste. Pero si alguna vez las canales delos caños començaren a cerrarse conel cieno, meted dentro, o vna agalla, o vna bola hecha de corcho atada en vn delgado hilo, y largo, porque quando el agua lleuare ala bola por el caño hasta lo vltimo atareys a este delgado hilo, otro mas gruesso, y despues vna soga de esparto, y despues tirando para vna y otra parte se barreran con la soga las cosas que cegauan.

## *Dela comida y vestidura que se aparejan cõ la agricultura, y de la manera de cultiuar el campo, y de socorrer ala region que no es bien fertil.* *Capitulo.* VIII.

AGura vengamos alo demas. Ya diximos que la comida y el vestido se les deuian alos moradores. Estas cosas dara la argricultura, las quales artes no pertenece a nuestro ꝓposito el tratarlas, pero ay algunas cosas del architecto que aprouechan al agricultor, y esto quãdo el campo no es apto
5 para cultiualle, o por sequedad, o por demasia y molestia de aguas, de estas cosas sera bueno dezir algo breuemẽte. Hareys la viña enel prado, y en lugar humedo, y de esta suerte, cauareys del oriẽte al poniẽte con lineas derechas, igualmente distantes çanjas, lo mas hondo que os sea licito, anchas por nueue pies, y distantes entresi por quinze pies, y la tierra que sacaredes de la çanja la
10 amontonareys enel espacio del interualo, de suerte, que con su lado reciba al sol del medio dia, con estos valladarcillos la vil sera mas segura y mas fertil, y por el cõtrario en collado y en seco haras prado asi, hareys vna çanja larga y no correntia, sino que se estanque enla parte mas alta conel lado igualado y valançado con niuel. A esta traereys la agua delas fuentes cercanas, la qual
15 corriendo por arriba por vn lado con continua igualdad regara el campo de abajo. En el campo de Verona lleno de piedras redondas, y por otra parte desnudo, y del todo no fertil, en algunos lugares con muy ordinario regadio hizieron q̃ se cubriesse por encima vna costra de cesped, y se leuantasse encima vn prado muy alegre. Para que crezca vna silua en lugar lagunoso mouereys
20 el campo con arado, y echareys de ay todo cesped de rayz. Despues de esso azia Leuante sembrareys vellota de roble, con esta sembrada se hinchira el lugar de copia de plantas, con las quales se agote el demasiado humor por gran parte, y con el crecer delas rayzes y amontonamiento de hojas y ramas se boluera el suelo de dia en dia mas alto. Tambien si metieredes turbias aue-
25 nidas a que se repossen pondreys costra alas que alli estauan assentadas, pero de esto en otra parte. Pero si la region fuere molestada con molestia de aguas, qual he yo visto en Lombardia junto al Poo, y qual es en Venecia y las tales ay ay que considerar, porque, o molestaran con demasia, o con mouimiento, o con ambas cosas, de lo qual diremos breuemente, Iunto al lago
30 de Marsi, Claudio horado el mõte, y la demasiada agua, lleuo la ala ribera del rio, y por vẽtura el lago de Pie de Luco por essa razon le saco fuera. M. Curio para q̃ corriesse la mar. Y tãbien vemos el lago Nemorẽse auer sido sacado por el monte por abajo cauado al lago Laurento, delqual se dexo libre de aguas aquella recreaciõ de jardines, y el bosque frutifero en bajo del Nemorense. Iu-
35 lio Cesar tenia ordenado hazer grãjas muy muchas jũto a Lerida, por las quales desuiasse alguna parte del rio Sicoro, q̃ agora llamã Segre. El rio Erimãtho encorvado cõ muchas bueltas es cõsumido por los moradores q̃ riegã el cãpo, de suerte q̃ lo q̃ le sobra entra enla mar perdido el nombre. Cyro corto el Ganges con muchos regadios. Eutropio dize, que fueron en numero quatro
40 cientos y diez y seys, y que se reduxo finalmente a tan pequeño, que le passauan con pie enjuto. Iunto al tumulo de Haliactis, en Cerde-

ña que por la mayor parte hizieron esclauas, esta el lago Coloo, hecho a mano para recebir las auenidas. Vn lago cauo Myris junto a Mesopotamia sobre la ciudad de trecientos y quarẽta estadios, y hõdo por cinquẽta cobdos, donde se recogiesse el Nilo si alguna vez viniesse muy crecido. Iũto a Eufrates para que no derribe las casas dela ciudad, sin los paredones q̃ le refrenan, añadieron tambien algunos lagos que reciban la fuerça del rio. Añadieron tambien ensenadas cauadas de excessiua grandeza, en las quales la agua que estaua quieta ponian en lugar de trinchea contra las olas que acometian. Hemos pues dicho de las aguas quando son demasiadas, y en alguna manera delas que con los mouimientos son molestas, pero si a esso le faltare algo, diremos lo luego quando trataremos del rio y dela mar. Siguese que la region que no puede de suyo dar alimentos alos moradores, reciba ello de otra parte lo mas cõmodamẽte q̃ ser pueda, para este caso haran los caminos y vias, los quales se han de tener de suerte q̃ muy facil y cõmodamente puedan enlos tiempos oportunos acarrear las cosas necessarias, como diximos en otra parte en su lugar. Dos generos ay de caminos, el de tierra, y el de agua, para que el camino no este lodoso, ni corrompido con los carros, fuera del alçarle, delo qual en otra parte diximos, se ha de procurar que reciba mucho sol, y muchos vientos, y muy poca sombra. Iunto al bosque de Rauenna en estos tiempos porque ensancharon el camino cortando los arboles, y metieron los soles, de muy corrupto se ha buelto muy commodo, y esto se puede ver en los arboles que estan por el camino, que el suelo alli mas tarde se seca conseruandolo la sombra se vienen a hazer lagunajos conel trillar delas bestias, los quales recogida la lluuia siempre estan mojados y se van ensanchando, pero el camino por agua sera en dos maneras, vno que se puede refrenar como el rio y la çanja de agua, y otro que no puede como es la mar. Y me parece que puedo dezir, que ay tambien vicios en los rios igualmente que enel vaso quando por ventura son en el fondo, o enlos lados no aptos, ni enteros, ni acommodados, porque como para sostener los nauios sea menester agua no poca, esta sino es contenida en lados firmes rompera afuera, y destruyendo el campo manara y se esparzira anchamente, de suerte, que turbe el vso delos caminos por tierra. Demas de esto, si el hondo es torcido, quiẽ duda sino que la ola refutara al nauio azia la parte contraria. Añadi tambien, que si vuiere alguna cosa que se leuante del fondo aspera y espalduda, impedira. Traydo a Roma desde Egypto el obelisco, entendieron que el Tyber era mas commodo para las nauegaciones q̃ no el Nilo, y que aquel estaua estendido con anchura muy derramada, que este otro era mas poderoso con la altura dela profundidad, porque mas necessidad tenemos de hõdura para este vso delos nauios q̃ no de copia de aguas, aunque tambien la anchura ayuda al negocio, porque con las riberas hazense mas tardias las aguas, quando el rio tuuiere el fondo no estable, tampoco tendra muy firmes los lados: no estable es casi todo fondo sino es aquel que diximos

mos ser aprouado con las obras de fabrica, esto es, que con su dureza meno-
sprecia el hierro, y sera del todo mouedizo el que estuuiere lastrado en la ribe
ra de greda, y en campo llano globosso y rodadizo suelo. El rio que tuuiere los
lados no firmes, este tal tendra la madre impedida con asperezas, y pedaços
de ramos, y con atrauessamientos, y tolondrones de troncos o piedras. Seran
de todo punto muy poco firmes, y que se mudaran por momentos los lados
que vuiere puesto la auenida. De este desboronar de riberas se siguen las cosas
que se dizen del Meandro y Eufrates, porque aquel porq̃ corta suelo no fir-
me renueua cada dia muchos doblcces, pero el Eufrates muchas vezes cierra
las canales por donde es guiado con la ruyna de los lados. A los semejantes vi
cios de lados proueyan los passados, con hazer quãto alo primero vn vallado,
y la manera del vallado se refiere a las demas razones de edificaciones, porque
importa mucho con que linea se guie, o con que obra se fabrique y refirme, el
vallado que se guiare con linea recta ala larga del rio, esse tal no sera sacudido
con las olas, pero el vallado que topare el rio atrauessado sino fuere fuerte tra
stornarle ha, o si fuere poco alto no dara por encima. El vallado q̃ ay no se tra
stornare cada dia se augmẽtara azia el hondon, porq̃ las cosas que el rio traxe
re las pegara ay, y como amontonandose para subirse leuantara de madre, y de
xadas alli las cosas q̃ no puede impeller o lleuar mas lexos se desuiara por otra
parte. Si con su fuerça y peso trastornare el vallado, entonces vsara de las co-
sas naturales que diximos, hinchira los lugares vacios, desuiara el ayre, y arre-
batara lo que le contrariare, pero las cosas pesadas, y que dificultosamente son
mouidas juntamente con el impetu de passar adelante yendo poco a poco las
dexara. De aqui es, que en las bocas por donde sale de madre la auenida que se
haze por el campo dexa la arena mas gruessa muy alta, pero despues se halla
amontonamiento de tierra mas liuiana, y cenagosa. Empero si la auenida so-
brepujare el vallado, y nadare por cima entonces con la allegada de las impe-
tuosas olas sacudiendo el suelo le cõmouera, y las cosas mouidas seran lleuadas
con la corriente hasta que hecha cauadura por bajo la obra sin cimientos se ca
ya, y si la ola corriẽte no entrare al vallado en derecho ni a traues, sino a sosla-
yo, apremiara y deshara, segun el soslayo y anchura del rio, ambas a dos ori-
llas no menos a esta donde le recibe que la otra adonde rebatiere la dobladu-
ra tiene algo de la natura del atrauessado, por lo qual suffrira las mismas of-
fesiones que son dañosas alas cosas atrauessadas, y juntamẽte se vendra a caer
cõ las continuas lauaduras, las quales tanto seran mas fuertes, y mas molestas,
quanto alli los remolinos rebullerẽ, por hablar assi, mas veloces y turbios, por
q̃ el remolimiento delas aguas, y el remolino es vna cierta barrena del rio, ala
qual ninguna dureza puede mucho tiempo resistir. Esso se puede ver, lo vno
en las puẽtes de piedra quãto ellas por la parte de abajo estẽ cõ madre cauada
y profunda, lo otro delos lugares de la corriẽte, los quales estan ensangostados
con las riberas quando de espacios angostos rõpieren a espacios mas anchos,

quanto ella cayendo, y reboluiendose anchamente trague a la redõda y consu
ma todo lo que topare de riberas y de madre: yo oso dezir, que la puente de
Adriano en Roma es la mas fuerte de todas las obras q̃ los hõbres ayã hecho,
pero las auenidas la hã traydo a q̃ yo dude si puede resistir mucho tiẽpo, porq̃
con los troncos y ramos q̃ las auenidas robaron del cãpo, carga cada año a los 5
pilares de molestias, y hazẽ cerradas las bocas de los arcos. Con esso se haze q̃
las aguas se hinchẽ, y de ay despeñadas de alto, y remolinos molestos caẽ cõ im
petu, y se trastornan. Assi que comen por abajo la popa de los pilares, y per-
turban el peso de la obra. Y esto en quanto a los lados. Agora digamos de la
madre del rio. Escriue Herodoto, que Nicotrix a cerca de los Mesopotanios 10
retardo la muy arrebatada corriẽte del Eufrates cõ guiarle encoruado, y fur-
tuoso. Pero cerca desto es, q̃ la agua se detiene mucho donde mas tarde corre,
y demas de esto es algo semejante, q̃ si alguno deciende del monte muy agrio
por via no dispeñadera, sino agora azia la diestra, agora azia la yzquierda, azia
abajo, y si de la demasiada velocidad del rio venga de madre cuesta abajo, 15
bien claro es, la corriente del rio muy presta, y por el contrario la perezosa es
dañosa para los vsos, porq̃ aquella derriba por bajo las riberas, y essotra fa-
cilmente cria yeruas, y facilmente se quaja con la elada. El que ensangostare el
rio, por ventura hara las aguas mas altas, y el q̃ cauare la madre, tendra las mas
profundas, y casi la misma razõ y fin es el de cauar, y quitar los impedimentos 20
y purgarlos, que de las cosas que luego diremos, pero el cauar ay sera en vano
si azia abajo azia la mar el fondo no se siguiere ygualmente bajo, segun las
maneras de la corriente.

## *De las çanjas, para que no falte copia de agua, ni su vso sea impedido. Cap. IX.* 25

VEngo a las çanjas. Hase de dessear que no falte copia de aguas, ni sean
impedidos los vsos, para los quales se hizo, y para que no falte aura
dos modos: lo primero, que de otra parte derribada entre abundante 30
mente: lo segundo, q̃ siendo metida se conserue mucho tiempo. Derribarse ha
por cõducto, en la manera q̃ arriba se dixo, y q̃ el vso de ella ya guiada no sea
impedido, conseguirlo hemos cõ cuydado y diligencia, porq̃ se limpiara mu-
chas vezes, y se echarã fuera las cosas q̃ consigo vuiere traydo, pero la çanja de
agua dizen q̃ es vn rio dormido, y se le deuẽ casi todas las cosas q̃ al rio, y prin- 35
cipalmente el tener macizo el fondo y los lados firmes, para que no sorua las
aguas q̃ se le metieren, o las pierda por las hẽdeduras, y tambien es menester q̃
sea mas hõda q̃ no ancha, y esso assi para sustẽtar el nauio, como para q̃ menos
sea gastada cõ el sol, y menos crie yeruas. Muchas çãjas se sacarõ del Eufrates,
y Tygris, porque aquel es mas leuantado de madre. La Lombardia parte de
Italia, que esta jũto al derredor del Poo, y de Addice, toda se nauega por çan 40
jas, lo qual alli dio facilmẽte la llanura. Diodoro dize, que quãdo Ptholomeo
nauega

naucgaua abria çanja del Nilo,y despues de auella nauegado la cerraua. Los remedios para los vicios seran estos, refrenar, limpiar, y cerrar. Los rios se refrenan con vallado, tirareys la linea del vallado, de suerte q̃ no de repẽte, sino poco a poco apremie y constriña los lados, pero quando vuieredes de dexar salir vn rio de bocas muy angostas, o vados mas anchos, no le dexeys entrar por rõpida canal, sino larga, para q̃ despues ensanchadas las aguas, el rio recobre su primera grandeza, porque con los appressurados remolinos y represlas, no dañe algo con la licencia de la repentina libertad. Entraua la corriente del rio Mela en el Eufrates, y el rey Arthanatrix, (persuadido por ventura con codicia de la fama) tapo la entrada al rio, y rego muy anchamente la region. No mucho despues, la fuerça del agua empellida, rompio con tanta furia y impetu q̃ traxo consigo muchas possessiones, y destruyo en gran parte a la Galacia, y a la Frigia, y el Senado condeno la locura de este hombre en treynta talentos. Y haze tambien a proposito lo que leemos que Hisicrathes, como tuuiesse puesto cerco a Stimphale, procuro con infinitas piedras de esponja cerrar la agua del rio Herasio que entra por bajo del monte, y torna a subir al campo Argiuo, pero dexose dello por amonestacion de Iupiter. Las quales cosas siendo assi, es menester amonestar de esta suerte: hareys muy fuerte la obra de vallado, dara fortaleza la materia maciza, y la manera y anchura d̃ la obra, por la parte q̃ la agua passando por cima cayere, dexad caer esse lado por de fuera, no a plomo, sino vn poco costeado, para q̃ corra azia abajo muy blãdamẽte, y no cõ algũ remolino, y si cayẽdo comẽçare a hazer cauaduras por abajo, hinchildo luego, no de materia menuda sino cõ ancha piedra, entera, firme y esquinada. Aprouechara tãbiẽ echar hazes d̃ sarmiẽtos, en q̃ cayẽdo la agua no llegue al fondo, sino quebrada y cãsada. Iũto a Roma vemos el Tiber auer sido refrenado por mucha parte cõ obra de fabrica. Semyramis no cõtentãdo se cõ vallado de ladrillo echo por cima vetunjudayco en quatro cobdos de gruesso, y aun puso paredes por muchos estadios tã altas q̃ ygualauã cõ las murallas. Estas cosas son de reyes, pero nos contentarnos hemos con vallado de tierra qual le hizo Nicotrix junto a los Assyrios, y quales vemos estar casi pendiẽtes muy grãdes rios por la Toscana, tãto q̃ en algunos lugares sobrepujen cõ su niuel las cũbres de las majadas, harto bastara si las puentes se refirmaren con obra fabricada. En el hazer los vallados algunos ay que apruevã, que se hagan de cespedes llenos de yerua cortados de vn prado, y a mi tambien me agradan, porque cõ el penetramiento de las rayzillas se fortifican, con tal q̃ [illegible] cõ mazonarlos fuertemẽte todo el mõton del vallado, y principalmẽte aquella parte que lamen las aguas es menester q̃ se endurezca con espessura que no se pueda penetrar, ni deshazer. Algunos ay que en el vallado entretexen pertigas de mimbreras, la qual obra es firme, pero de su natura dura poco tiẽpo, porq̃ como las pertigas seã faciles de podrecer, viene a ser q̃ los rayos de las aguas occupã los lugares de la materia podrida, y passando de ay augmẽtados los caños de los poros se siguen grandes arroyos, pero menos temeremos

estos si vsaremos de pertigas verdes,otros plantan por ordenes enla ribera salzes,alamos negros,y alamos, y los arboles q̃ aman las aguas y esso tienen commodidad,pero tiene el vicio q̃ deziamos de las pertigas,porque algunas vezes carcomiẽdose las rayzes delas plãtas muertas manan agujeros y minas, otros (lo qual a mi mucho me plaze)plãtan en la ribera cosas verdes, y toda copia de yeruas q̃ viue en las aguas, y q̃ es mas copiosa de rayzes que no de ramas,en el qual genero la principal es la mimbrera,el jũco,las cañizas,y principalmẽte el saz gatillo,porq̃ esse crece cõ mucha y poblada rayz , y cõ muy largas y viuas hebras se va estẽdiendo,y por el cõtrario se leuanta cõ bajos ramos,y doblegados,q̃ son tocados cõ la agua y no se le contraponẽ , y lo q̃ marauillosamente aprouecha q̃ esta planta cõ la codicia delas aguas cõtinuamente se va zabullendo por el rio,pero enel lugar se endereçara el vallado segũ la corriente del rio: cõuiene q̃ la ribera este del todo desnuda y lisa,para q̃ no tope cosa cõ q̃ se enoje la mansedũbre del correr,pero donde el vallado se cõtrapusiere al rio en lugar dõde el haga buelta para q̃ alli resista mas robustamẽte,se refirmarã con tablas,mas si todo el peso del rio se vuiere de sostener y despedir cõ vallado atrauessado,entõces por el estio quãdo la agua fuere menor cõ la madre descubierta hareys vn zarço con muy ajũtadas puntas de roble biẽ largas,y ajũtareys , y encadenareys el zarço con enlazaduras,y poned los troncos al derecho de la madre,para q̃ reciban cõ las frentes la agua corriẽte,y en hõdo quãto os sea licito enla madre fixareys los palos muy agudos metidos por agujeros hechos a esse proposito:la qual afirmaciõ hecha estẽdereys por arriba otros maderos atrauessados,y sobre este zarço ajũtareys cãtidad de piedras , y apegaldas con cal,adõde por el gasto no sea licito lo enlazareys cõ azes de enebro entremezcladas,y sera de ay que no podran mouer la demasia delos pesos, y la firmeza del zarço. Y si cõ remolinos prosiguiere a derribar el lastre aprouechara y ayudara al proposito,porq̃ dara vtilidad q̃ apremiãdo,y metiẽdose en el profũdo el peso mismo,hallarã alli assiẽto firmissimo. Pero si el rio fuere demasiado de hõdo,de suerte q̃ no os sea licito poner estos zarços,entõces vsaremos de aquellas diligẽcias con q̃ en su lugar diximos q̃ se leuãtauan los pilares delas puẽtes.

### *Delos vallados en la orilla del mar, y del reforzarlos, y del fortalecer los puertos, y encerrar la agua del rio. Capitulo. X.*

FOrtalecerse ha tambien la ribera dela mar con vallados , pero [illegible] los mismos que el rio,porque las aguas delos rios dañan con injurias, no por el mismo camino que las olas dela mar,porq̃ dizen q̃ la mar de su natura esta quieto y sossegado,pero que es acossado y impellido cõ la fuerça delos vientos , y que de aqui viene que leuantandose ordenes de olas van a la ribera, en el qual lugar si alguna cosa se les opusiere atrauessada , y principalmente

palmente aſpero y hierta, acometen ellas alli con todas ſus fuerças y quebrã-
tadas ſaltan y ſe quiebran, y aſsi cayendo de alto mueuen el ſuelo, y le cauan
con continua moleſtia, y traſtornan qualquiera coſa que ſe les contrapone, y
de acaecer eſto aſsi ſon indicio las alturas delos fondos, las quales hallareys jũ
5 to alas rocas dela mar, empero ſi la ribera ſe offreciere con acoſtamiento facil
y deprimido batido delas hondas, no teniendo ſemejantemente el mar cõmo-
uido que pelee con olas hiruientes, dexa los impetus, y ſe detiene en ſi con las
olas mas blandas reciprocando, y ſi algo de arenas arrebato o traxo cõ los mo
uimientos lo deſſampara y dexa en lugar mas quieto, por lo qual cada dia ſen-
10 timos que las tales riberas ſe eſtienden, y de pequeño campo crecen dẽtro del
mar, pero quando la mar topare con algun cabo de tierra, y de ay corriere la
linea corua en ſeno o arco de la coſta, alli corre y ſe rebuelue ligero, ſegun la ri
bera de donde es, que en los tales lugares aya a cada paſſo por la ribera cana-
les cauados y eſtendidos. Otros dizen que la mar de ſuyo eſpira, y reſpira, y no
15 taron que el hombre nunca acaba la vida ſino deſcreciendo la mar, como dan
doſe eſte argumento que con nueſtra vida delos hombres tiene la anima y mo
uimiento dela mar algun parenteſco, y conſonancia: Pero deſto baſte. De mas
deſto el crecer y deſcrecer dela mar por otra parte es coſa clara, que ſe muda a
lugares. El mar de Negroponte varia ſus mareas ſeys vezes al dia. Y junto a
20 Cõſtantinopla no ſe muda ſino con el correr al mar mayor. En el Propontide
de ſu propria natura echa el mar a la ribera luego todas las coſas que por el rio
entraron en el, porque las coſas que con acoſſamientos ſe mueuen quando ſe
les da aſsiento para ſoſsiego ſe detienen, pero como en caſi las mas delas ribe-
ras veamos echada gran cantidad de arena o piedras, parece me bien dezir lo
25 que hallo cerca de los philoſophos. La arena en otra parte diximos hazer ſe
del cieno que el ſol eſpeſſo deſpues que el calor del ſol le reduxo en menudiſ-
ſimos cuerpos: y las piedras entienden que ſon engendradas con la agua de la
mar, porque dizen, que con el ſol, y con el mouimiento ſe entibia la agua, y ſe
ſeca, y por conſiguiente ſe eſpeſſa cõſumidas las partes mas liuianas, y es trayda
30 en tal groſſeza que ſi alguna vez la mar ſoſsiega algun tanto, poco a poco po-
ne por cima corteza mohoſa y muy vituminoſa, y que ſe rõpe luego eſta cor-
teza, y ſe eſparze, con los mouimientos, y por las repercuſiones ſe viene a ha-
zer redonda, y ſe haze vna coſa muy ſemejante a eſponjas, y que ſon lleuadas
eſtas bolas ala ribera, en el qual lugar apega y apaña para ſi las arenas alli mo-
35 uidas, y deſpues de apañadas con la fuerça del ſol y dela ſal, ſon ſecadas, y apre
[illegible] eſpeſſamente y ſe endurecen por tiẽpos, haſta que ſe hazen piedra. Eſtas
coſas dizen ellos, pero nos vemos alas entradas de los rios a cada paſſo crecer
las riberas, principalmẽte ſi ſon aquellos rios de los que corren ſueltos por los
campos, alos quales concurren muchos arroyos, porque los tales en ſus bocas
40 a la ribera dela mar de vna y otra parte ajuntan mucha arena y piedrecillas y
alargã la ribera. Eſſo ſer aſsi manifieſtã lo el Hiſtro y Helfaſis delos Colchos,

y otros

yotros principalmente el Nilo. Los antiguos llamarõ a Egypto casa del Nilo, y affirman q̃ antiguamẽte estaua cubierto de mar hasta las lagunas del Pelusio, y tambien cuentan que gran parte del campo de la Cilicia fue añadida por el rio. Aristoteles arguye que ay continuo mouimiento de las cosas, y q̃ vendra a ser por espacio de tiempo que el mar, y los montes muden lugar. Y de aqui dixo el otro: 5

*Todo lo que esta debajo de la tierra,*
*La edad lo sacara en descubierto,* 10
*Y las cosas descubiertas las metera, y*
*Escondera debajo de tierra.*

Bueluo al proposito. Tiene demas desto en si la ola del mar esto, q̃ allegando ala albarrada contrapuesta de piedra como enemigo la cõbate y haze fuerça, pero apartandose quan de alto caen las aguas empujadas, tanto cauan las arenas, y puede esto verse en que a las riberas y a las rocas donde el mar esta hondo, alli sacude mas que no donde no topare alguna cosa en quien batir, sino vna ribera blãda y costrada. Las quales cosas siẽdo asi, sera menester gran industria y viuo ingenio para reprimir la fuerça y espiritus dela mar, porque por gran parte la mar engañara a la arte y ala mano, y no facilmente sera vencida cõ las fuerças delos hõbres. Aprouechara pues el hazer la basis de los fundamentos que en otra parte diximos deuerseles a las puentes. Mas si el negocio pidiere que por causa de fortalecer el puerto se haga vn muelle en la mar, començaremos desde la tierra, y desde lo seco, y con añadiduras estenderemos la obra ala mar, y procuraremos principalmente que el sea puesto en sue lo firme, y dondequiera que le pusieredes se le ha de amontonar gran copia de grandissimas piedras, de suerte que este la albarrada de piedras inclinada a linea contra las olas, para que llegando la carga delas olas, por hablar asi, la amenaza de ay adelante sea deshecha, y no hallando con quien pelear cõ todas sus fuerças boluiendo azia atras, no rompa sino que se deslize muy blandamente, porque asi corriendo la ola atras recibira de tras de si las postreras olas que vienen y las detendra. A las razones del puerto parece tambien pertenecer las entradas delos rios, pues que en los tales lugares se recogen los nauios delas tempestades. Las entradas de los rios, quanto a lo primero, querria yo que se fortaleciessen, y estrechassen contra las olas de la mar, de[illegible] percio: 15 20 25 30 35

*Esta es la rueda del amor que o venceys, o soys vencido.* 40

Asi

Asi acontece aqui, porque las entradas de los rios son perpetuamente sobrepujadas de el impetu de la mar, y son tapadas con la arena, o por el contrario ellas vencen con la continuydad de el impetu y pertinacia de vencer, por lo qual me agradara mucho si por dos diuersos ramos meteys el rio en la mar, con tal que basten las aguas, y esso no solamente para que las naos mudados los vientos tengan mas aparejadas las entradas, sino tambien si alguna fuerça de tempestades impidiere, o la vna salida soplando el viento abrego estuuiere cerrada no vazien por el campo las auenidas grandes, sino que tengan por donde ser recebidas en la mar libre. Pero de estas cosas baste. Sigue se el limpiar. Iulio Cesar puso mucho cuydado en limpiar el Tibre, porque estaua lleno de vasuras echadas, ay hechos muy grandes montones de los pedaços de tejas sacados de el rio no muy lexos de Tibre, asi en la ciudad, como fuera de la ciudad, tan grande materia de vn rio tan poderoso no me acuerdo auer leydo con que argumento la ayan sacado, pero pareceme que vsaron de estacadas, por las quales el rio apartado, o agotada la agua sacaron los impedimentos. Las estacadas se haran asi: aparejareys maderos alisados en linea recta, y desde la cabeça alta de ellos hasta la de abajo por la anchura de el lado hareys surcos de la vna y otra parte profundos por quatro dedos, y anchos segun la grosseza de la tabla de que os aueys de seruir para la obra, y aparejareys las tablas de igual largo entre si, y tambien de igual grosseza. Estas cosas aparejadas hincareys los maderos que diximos, de suerte que esten a plomo con espacios moderados entre si, segun el largo de las tablas aparejadas. Puestos asi los maderos, y muy bien affirmados metereys dentro las tablas por las cabeças que deciẽdan por los surcos de los maderos alo bajo. Esta tal obra vulgarmente la llaman compuesta, y vos yreys metiendo vnas tablas sobre otras y apretaldas para que se junten bien, y despues disponed en los lugares conuenientes y oportunos sumideros de agua, aguatochos, y herradas, y todo instrumento para secar, y aplicareys obreros en abundancia, y sin dexar vn punto la obra incensando sacareys agua cerrada en la estacada. Y si alguna entrasse dentro tapalda con trapos y succederos ha la obra como desseays. Entre esta estacada del agua, y la otra que vsamos en el fabricar las puentes ay esta diferencia, porque aquella conuino que fuesse estantia, y quedasse alli mucho tiempo, hasta tanto que los pilares no solamente se acabassen sino que despues de hechos se sacassen y fortaleciessen: pero este aqui es para poco tiempo, y que a otro dia vaciado el [illegible]no se ha de quitar y passar a otra parte. Y asi os aduierto, que agora le [illegible]ys con esta estacada, ahora echeys por otra parte el rio, guardaos q̃ no os tomeys con toda la copia y fuerça de las aguas en vn mismo y solo lugar, sino q̃ lleueys la obra al cabo a pedaços: las obras que se hizieren cõtra el peso, y impetu de las aguas, si se hizieren en arco, poniendo la espalda contra el peso de la violencia de la agua mas fuertemente la retenoran. Cauareys el

fondo del rio, si le hizierdes atrauessado vn reparo, de tal suerte que la agua se leuante en alto, y sea forçada a hazer hinchazon grande, porque de aqui consequireys que passando la agua por cima con su cayda ahonda la fossa. Y quanto otra vez en la parte inferior del rio cauaredes azia abajo tanto se cauara la madre hasta la fuente, porque la agua sacando continuamente mueue y perturba el suelo, y se le lleua consigo. Tambien limpiareys vn arroyo o çanja de agua en esta manera, metiendo dentro bueyes, cerralde de suerte que las aguas se alcen, despues hareys al ganado que no mouiendole mucho y apressuradamente, hagan la agua llena de barro, y luego abrireys, para que de rezio se derrame y lo laue, y si por ventura alguna cosa çabullida o fixada impidiere fuera delas machinas que los officiales se saben, es aquella muy aparejada que metays vn nauio cargado, y enlazareys muy firmemente aquello, ahora sea palo o otra cosa qualquier que ayays de sacar. Despues descargareys la carga del nauio, y vendra a ser que leuantandose el nauio aliuiado arrancara de rayz lo q̃ le estuuiere atado, y ayudara si a manera de llaue rodearedes el palo leuantandose el nauio. Yo vi en el lago de Palestrina vna grada mojada en la qual si hincaredes vn palo o vna espada no mas en hondo de vn cobdo, no lo podreys sacar tirando con alguna fuerça de manos, empero si mientras tirays le reboluieredes vn poco como los que barrenan, facilmente os seguira. Iunto a Genoua vn peñasco abscondido debajo delas aguas impedia la entrada de el puerto, hallose vn hombre en nuestros tiempos dotado de vna marauillosa arte y natura que le disminuyo, y ensancho muy mucho la entrada, y es fama q̃ este suele durar debajo delas aguas, y no salir arriba por causa del anhelito en gran espacio de tiempo. Sacareys muy bien el cieno del profundo, vestid vna red de saco ostreaceo, porque arrostrandole se hinchira. Sacareyslo tãbien donde la mar es poco honda con vn instrumento de palo, el qual se hara assi: Tendreys dos nauios ligeros, en el vno dellos azia la popa fixareys vn exe en el qual no en otra manera que en la valança, juegue vna antena bien larga, en la cabeça dela qual entena que pende del nauio este fixada vna pala ancha por tres pies y larga seys, con esta los obreros zabullendola tomaran el cieno, y lo pondrã en el otro nauio aparejado. De estos principios se haran muchas cosas semejantes y mas vtiles que seria aqui largo el contar las. Y esto en quanto a estas cosas. Siguese el cerrar. Cerrarse ha la corriente del agua con puertas, cerrarse ha tãbien con vallados. En ambas cosas se requiere que los labrios sean de piedra muy firmes, como en la obra de los pilares alçaremos el peso dela compuerta sin peligro delos hombres, poniendo ruedas cõ diẽtes al huso q̃ le tira; las quales mouamos como en el relox acõmodando ala tal obra y mouimiento los diẽtes de otro huso, pero la mas cõmoda compuerta de todas sera la que en su medio tiene vn huso puesto a plomo y q̃ se buelua. Al huso se le apegara la compuerta quadrangula q̃ este tendida como en vn nauio de carga se descoge la vela quadrada que en el vno y otro braço suyo pueda ser rodeada

a la

ala popa o ala proa. Pero los braços de eſta cõpuerta no ſerá iguales, ſino q̃ el
vno ſera mas corto que el otro haſta tres dedos, porque entonces vendra a cer
rarſe por vn ſolo mochacho, venciendo en peſo el lado mas largo. Hareys dos
cerraduras cortando el rio en dos lugares, y dexando en medio vn eſpacio en
que al largo quepa vna nao, para que ſi vuiere de ſubir vn nauio quando alli
llegare ſe cierre la cerradura de abajo, y ſe abra la de arriba, pero ſi vuiere
por el cõtrario ſe cierra la de arriba y ſe abre la de abajo, y de eſta ſuerte el na
uio dexado en ſu parte dela corriente ſera lleuado por el rio proſpero, y la re
ſta dela agua la guardara la cerradura de arriba. No dexare de dezir aqui aque
llo que haze para los caminos por no repetir muchas vezes eſtas coſas. Hareys
la calle bien limpia y biẽ pulida enla ciudad no la hinchiẽdo de vaſura, ni amõ-
tonandola, que con mala coſtumbre ſe haze, ſino quitandola y allanandola al
derredor, y lleuandola para que no ſe leuanten iſletas y montones, ni ſe cubra
lo empedrado. Ahora proſeguire lo mas breuemente que pueda las coſas mas
menudas que ſuffren ſer emendadas. En algunos lugares por auer ſe metido
agua ſe ha hecho la region mas caliente, y al contrario en algunas ſe ha hecho
mas fria. Iunto a Lariſſa de Theſſaia eſtaua el campo cubierto con agua eſtan-
cada y perezoſa, y por eſſa cauſa tenian el ayre grueſſo y muy caliẽte, deſpues
ſacada la agua y ſecado el campo ſe hizo mas fria la region, en tanta manera, q̃
muchas oliuas que al derredor auian mucho produzido ninguna ſe conſeruo
mas. Por el contrario junto alos Philippeos, porque Teophraſto haze men
cion, que alli ſacada el agua y ſecado el lago, ſe vino a hazer que tuuieron me-
nos frio: la cauſa de eſtas coſas dizen ſer la pureza o impureza del ayre q̃ alli
eſpira, porque dizen, que el ayre grueſſo ſe mueue mas tarde, porque cõſerua
mas tiempo, las coſas que ſon impreſſas por el yelo y por el calor: pero que el
ayre delgado eſta aparejado para elarſe, y que preſto ſe muda con los rayos
del calor. Y dizen que el campo no cultiuado y menoſpreciado de ayre grueſ
ſo y no ſuaue, y donde tãbien creciere materia muy eſpeſſa, de ſuerte, que alli
no penetren el ſol ni los vientos, cierto que ſera el ayre mas crudo. En el lago
Auerno las cueuas eſtauan de tal ſuerte rodeadas dela eſpeſſura delas ſiluas, q̃
el açufre que exhalaua mataua las aues que volauan por cima por las eſtrechu
ras, y Iulio Ceſar cortando las ſiluas le hizo de peſtilencial muy deleytoſo. Iun
to a Liuorno lugar maritimo de la Toſcana eran fatigados con grandiſſimas
fiebres por los dias caniculares, pero poniendo azia la mar vn muro, vinieron
a eſtar buenos los moradores, pero deſpues aca auiendo metido agua en los
foſſos por cauſa de fortaleza, tornarõ a peligrar. Eſcriue Varron, que como tu
uieſſe el exercito junto a Corfu, y como a cada paſſo cayeſſen de peſte, cerro
todas las ventanas que mirauan al abrego, y de eſſa ſuerte libro el exercito. En
Murano celebre lugar de Venecia pocas vezes caen en peſte, ſiendo la ciudad
metropolitana muy ordinaria y grauemente moleſtada, y pienſan que viene
eſſo por la copia delos vidrieros, porque cierta coſa es q̃ ſe limpia el ayre muy

mucho con los fuegos, y que los venenos aborrezcan alos fuegos es indicio q̃ han notado q̃ los cuerpos delos venenosos animales no engendrã gusanos co mo los delos otros, por razon q̃ la natura del veneno es matar y apagar luego toda la virtud dela vida, pero los mismos si son tocados cõ el rayo engendran luego gusanos, por causa que su veneno esta muerto conel fuego, y que los gusanos son engendrados en los cuerpos muertos de los animales, no de otra cosa sino de vna virtud de fuego d̃la natura, q̃ mueue el humedo q̃ alli esta apa rejado a recebir fuegos, el amatar delos q̃les es proprio del veneno quãdo ven ce, pero quãdo es vencido por el fuego no puede nada: si desarraygays las yer uas venenosas, y principalmẽte la cebolla albarrana, succedera q̃ el mal nutri mẽto de aq̃lla tierra le chupã las buenas plantas, y con el los alimentos seran inficionados. Ayudara poner contra los vientos nociuos vna silua principal mẽte de frutales, porq̃ mucho importa de qual sombra de hojas recibays el ayre. La silua de pinares, dizen que ayuda muy mucho a los phtisicos, y alos que por larga enfermedad no cobran fuerças, y por el contrario los arboles q̃ son de hoja amarga, porq̃ los tales dan ayres mal sanos. Si el lugar estuuiere estãtio, lagunoso y mohoso, ayudara el hazelle bien descombrado, y bien claro, porque las bestiezuelas feroces y dañosas q̃ se leuantã facilmente se acacabaran cõ la sequedad y viẽtos. Iũto a Alexãdria esta vn lugar publico (enel qual y no en otra parte) se ponẽ las suziedades y vasuras que se limpian de la ciudad, y ya han leuantado vn monte tan alto, que dan mucho lugar alos nauegãtes para entrar enel puerto, quanto mas commodamente sera hinchidos los lugares hondos y concauos cõ esta ley. La ciudad de Venecia (lo qual yo muy mucho aprueuo) en mis tiempos cõ las vasuras ensancharõ las plaças dela ciudad dentro delas lagunas. Dize Herodoto, que los q̃ cultiuan el campo junto a las lagunas de Egypto para euitar la multitud de mosquitos y moscas, passan las noches en muy altas torres. En Ferrara junto al Poo dentro de la ciudad parecen pocos mosquitos, fuera dela ciudad son abominados de los no acostumbrados, tienen entendido que son expelidos dela ciudad con la abundancia de fuegos y humos. La mosca no anda en lugar sombrio, frio y ventoso, principalmente quando tuuiere las ventanas enlo alto. Algunos ay que dizen que las moscas no entran donde este enterrada la cola del lobo, y que la cebolla albarrana colgada ahuyenta todas las cosas venenosas. Nuestros passados contra la fuerça del calor vsauan de muchos remedios, entre los quales me aplazen los portales debajo de tierra y las bouedas, los quales sino es de la mas alta cumbre no reciben lumbres. Deleytauan tãbien en las salas gran des ventanas y de la parte contraria del medio dia, que principalmen[illegible] recibian los ayres delos sotechados. Metello hijo de Octauia hermana de Augusto, cubrio de sombra el mercado con velas, para que los litigantes anduuiessen mas saludablemente. Pero que el viento para refrescar valga mas que no la sombra entenderlo heys del cubrir con velo las estancias, de suerte que

no

no vengan vientos. Plinio haze mencion que enlas casas se solian hazer recogimientos de sombras, y quales ellos fuessen no lo desiñaron, pero qualesquiera que ellos sean, se ha de imitar en ellos la natura, y puede se ver quando con la boca abierta bostezays que echays el ayre caliente, pero
5 quando soplays con los labrios jũtos entonces el ayre que es despedido llega frio. Dela misma manera pues en el edificio quando el ayre viene por ancho espacio, principalmente auiendo encontrado con el sol se entibia, pero quando corriere por calle mas angosta y sombria, alli va mas apriessa, y mas refrescado. La agua hiruiente si se echare por vn caño metido en otra agua
10 fria se enfria, la misma razon sera enel ayre. Preguntan que porque es que los que andan por el sol no se paran negros, pero los que estan sentados se ennegrecen, es cosa clara, porque conel mouimiento se mueuen los ayres, con los quales se deshaze la fuerça del rayo: otrosi para que la sombra este fresca de suyo aprouechara sobreponer techo a techo, y pared a pared, y estos mien
15 tras mas entresi distaren tanto sera la sombra mas fuerte que el calor, hasta tanto que el lugar assi cubierto y rodeado no se caliente, porque este espacio entre ambas paredes, casi tiene aquella fuerça que tuuiera vn muro de igual grosseza, pero es mejor en que el muro mas tarde echa de si el calor que recibio del sol, y retiene mas tiempo el frio que le entro. Entre estas paredes dobla-
20 das que diximos perseuera el temple del ayre muy igualmente. En los lugares donde los ardores del sol offenden la pared hecha de pomez, menos recibira los calores, y los conseruara menos. Las puertas delos aposentos si estuuieren con puertas dobladas, esto es, si se cerraren con puertas por dedentro, y puertas por defuera, de suerte que entre las primeras y segundas puertas se
25 encierre en medio el ayre por espacio de vn cobdo, haran que las cosas que dentro se hablaren no puedan ser oydas por los defuera.

## *De algunas cosas menudas que hazen para el vso del fuego.*
30
## *Capitulo. X I.*

AHora si se vuiere de edificar lugar muy frio vsaremos del fuego el qual es vario. Pero el mas cómodo de todos sera el que se tuuiere en lugar
35 espacioso y lumbroso, porque si se tuuiere en lugar que tenga cerrado humo, y embouedado, dara ayre mal acondicionado, que haga echar lagrimas a los ojos y embote la vista, Añadi, que la vista de las llamas, y dela luz de fuego viuo es (como dizen) muy alegre compañia a los viejos que estan parlando al fuego, pero en medio de la gola de la chiminea por la par-
40 te de arriba conuiene y es necessario que aya vna puerta de hierro atrauessada, la qual vos, quando todo el humo se vuiere despedido, y la brasa

reſplandeciendo con claridad ſe començare a cubrir con ceniza, la voluays y cerreys la gola, para que algun ſoplo del ayre de afuera no pueda entrar por aquella abertura. La pared de pedernal o de marmol es fria y humeda, porque con ſu frialdad cuaxa el ayre, y le buelue en ſudor, pero la de piedra areniſca y de ladrillo es mas cõmoda deſpues que eſtuuiere del todo ſeca. El que paſare la noche dentro de paredes nueuas y humidas, principalmente en bouedas, incurrira en graues enfermedades de dolor, fiebres, y de flẽma. Han ſe hallado quiẽ cõ eſſo ayã perdido la viſta y ſe ayan buelto torpes de miẽbros, y ayã perdido el entendimiento y la razon, y ſe han hecho tontos. Y para que mas preſto ſe ſequen, ſe han de dexar las aberturas abiertas para que dexen por ſi correr los vientos. La pared que ſe hiziere de adobes ſecados antes por dos años ſera la mas cõmoda de todas para la ſalud. La coſtra ſobrepueſta de yeſſo con ſu eſpeſſura haze el ayre mal ſano, y es dañoſa para los pulmones, y para el celebro, pero de materia de abeto o de alamo ſi cubrieredes la pared ſera el lugar mas ſaludable, y ſera harto bien tibio enel inuierno, y enel eſtio no muy caliente, pero ſera moleſto con ratones y chinches. Euitar ſe ha eſſo ſi los lugares vazios hinchieredes de caña, o ſi taparedes todos los eſcondidijos, y recogimientos a las beſtiecillas con greda y guijas, ſobadas con alpechin ſe taparan muy bien, porque todo animal que ſe engendra de putrefaction aborrece al azeyte.

## *En que manera ſe deſtruyan y ahuyenten las culebras, moſquitos, ratones, pulgas, polilla, y las tales coſas moleſtas y danoſas. Capit. XII.*

PERO pues hemos venido a eſtas coſas pareceme bien dezir aqui algunas que leemos acerca de graues authores. Ha ſe de deſſear que el edificio eſte vazio de toda moleſtia. Los del monte Oeta hizieron a Hercules ſacrificio, porque los libro de los moſquitos, y los Meliuntas porque deſterro delas viñas al guſano. Sacrificanã los Eolios a Appollo, por la copia delos ratones, beneficio ciertamente grande: pero no dexaron el como hizieſſen eſtas coſas, aunque acerca de algunas hallo, q̃ los Aſſirios con plumon chamuſcado, y tambiẽ con la cebolla albarrana colgada del lumbral dela puerta ſe ahuyentan todos los animales venenoſos. Ariſtoteles dize, que las ſerpientes ahuyentareys dela caſa conel olor dela ruda. Y ſi echaredes carnes en olla cerrareys la copia de auiſpas que entran. Y con açufre y oregano agreſte pueſtos enlos hormigueros delas hormigas las deſterrareys. Sabino Liron eſcriuio a Moecenas, que ſe quitauan cerrandoles los agujeros con cieno marino, o con ceniza. Plinio dize, que ſe curan mas efficazmente con la yerua tornaſol. Otros pienſan, que les es enemiga la agua echada dentro en que ſe aya deſſecho vn adobe. Acerca delos antiguos, teſtifican que ay trocadas enemiſtades fuertes por natura entre algunas coſas y animales, haſta tãto que el vno

al otro traya muerte o peſte, de donde es, que la comadreja ſe ahuyenta con el
olor de hiel quemada, y las ſerpientes conel olor del leon pardo, y dizẽ, que
ſi ala cabeça dela ſanguijuela quando eſta pertinazmente apegada alos miem-
bros delos hombres le allegaredes vna chinche luego ſe deſſapegara y ſe caera
con flaq̃za, y por el cõtrario conel humo dela ſanguijuela quemada ſe ſacude
y cae la chinche de dentro de ſus recogimientos. Solino dize, que el poluo to-
mado dela iſla Athamo que es en Inglaterra, el que le eſparziere, luego huyran
todas las ſerpientes. Lo miſmo dizen los hiſtoriadores que haze la tierra que
fuere tomada de otros muchos lugares, y principalmente dela iſla de Eubuſo,
y la dela iſla Galeon delos Garamantas mata los eſcorpiones, y tambien las ſer
pientes. Y Eſtrabon dize, que en Lybia por el miedo delos eſcorpiones ſuelen
vntar con ajos los pies quando ſe van a dormir. Saſeruas eſcriue con eſtas pa-
labras: como conuẽga matar las chinches, echareys en agua el cohõbrillo amar
go, y derramalda por donde quiſieredes y ningunas ſe allegaran, o vntareys la
cama con hiel de buey mezclada con vinagre. Otros mandan, que ſe enloden
los agujeruelos dellas con hezes de vino. Plinio dize, que la rayz del meſto, q̃
es vn genero de enzina es contraria alos eſcorpiones. Y contra eſtas tales be-
ſtiecillas nociuas, y principalmente ſerpientes tiene ſeñalada virtud el freſno.
Las hojas del elecho no reciben alas ſerpientes. Con cabellos de muger, o cuer
no de cabra, o de cieruo, o limadura de cedro, o goma de galbano, o dela mim
brera dicha ſiler, y de hiedra verde, o el enebro quemados, ſeran deſbaratadas,
y los vntados con ſimiente de enebro eſtan del todo libres de la injuria de las
ſerpientes. La yerua ajo emborracha las aſpides conel olor, y ſe adormecen de
ſuerte q̃ quedan entomidas. Contra las orugas mandan q̃ pongays en el jardin
en vn palo los hueſſos de vna yegua. Los platanos ſon contrarios a los murcie
galos: ſi rociaredes con el cozimiento de la flor del ſauco, matareys todas las
moſcas, y eſſo ſera hecho mas facilmente conel bedegambre, y tambien la moſ
ca ſe matara conel cozimiento del bedegambre negro. El diente del perro jun
tamente con la cola, o pies ſepultado en caſa, dizẽ que auſenta las moleſtias de
las moſcas. Las tarãtolas no pueden ſuffrir el olor del açafran. El humo delos
altramuzes quemados mata los moſquitos. Los ratones ſeran muertos con el
olor del aconito aun que fueſſe de lexos, y tambien los ratones y las chinches
aborrecen los humos dela caparroſa. Deſſaparecenſe todas las pulgas ſi regare
des el lugar cõ cozimiento dela coloquintida o del abrojo marino, y ſi le rucia
redes con ſangre de cabron yran alli corriendo todas a montones, y ahuyẽtan
ſ[illegible]onel olor dela berça, y mas del culantro, en vaſos anchos llenos de agua de
ſpues pueſtos por el ſuelo facilmente ſe pierden las pulgas ſaltando locamẽte,
las polillas ſe ahuyẽtan con la ſimiente del aſſenſio y ſimiente del anis, y con el
olor dela ſabina. Dizẽ que no es tocada de polilla la veſtidura que vuiere eſta
do enel mortuorio: pero deſtas coſas baſte, que por vẽtura han ſido mas de las
q̃ el grauiſſimo lector pidiera, pero perdonareys ſino ſon agenas dela emien-

da delos vicios delos lugares, puesto q̃ contra la molestia y odiosa continuydad de estas pestilēcias dañosissimas ninguna cosa aya que parezca que pueda harto aprouechar.

## *Del vestir las paredes delos palacios, y de el calentar los lugares y del reformar y emendar los vicios delas mismas paredes. Capit. XIII.*

BVeluo al proposito. Es cosa marauillosa porq̃ causa sea que si colgays las paredes de vna sala con paños texidos de lana tendreys el lugar algo caliente, y si de lino se hara mas fresco. Si el lugar estuuiere muy humedo cauareys albañares y pozos, y hinchildos de pomez o cascajo, porque la agua no se podrezca, y despues lastrareys el suelo de carbon alto vn pie, y derramareys por cima tierra arenisca, y mucho mejor arcaduzes, y poneldc el suelo encima. Aprouechara mucho, si por debajo del suelo espirare el ayre, pero contra los ardores del sol, y contra la crueldad del inuierno sera muy bueno q̃ el lugar no este humedo sino seco. Cauareys el suelo dela sala hasta doze pies de hondo, y entablareysle con madera desnuda. El suelo que tiene por encima costrada dentro ayre friissimo mas que se pueda creer, en tanto que los pies aunque tengan calçadas chinelas se enfrian. La materia no la poniendo por cima suelo alguno mas delas tablas, y el techo dela sala por cima dela cabeça embouedado, marauillar os heys quan fresco este en el estio, y en el inuierno caliente, y si por ventura auiniere aquello de que el otro se quexa enla satyra: q̃ os quite el sueño el passar delas carretas enla buelta estrecha de las calles, y las feas palabras que entona el recuero q̃ aguija, delo qual el enfermo molestado con el estruendo, se sienta mal. A este daño hemos aprendido dela epistola de Plinio el mas moço, en que manera muy bien se remedie en estas palabras: A estas estancias esta junto el aposento dela noche y del sueño, alli no sentis las vozes delos pajes, ni el murmurio dela mar, ni los mouimientos delas tempestades, ni la luz delos relampagos, ni aun el dia, sino abiertas las vētanas de tan alto y ascondido apartamiento, y la razon es, q̃ vna pieça donde estan los hombres distingue la pared del dormitorio, y del jardin, y assi cōel vazio de en medio cōsume todo sonido. Vēgo alas paredes: los vicios delas paredes son estos, porq̃ o hazen hendedura, o se abren, o los huessos se quebrantan, o se apartan de su derecho plomo, destos males varias son las causas, y tābiē varios los remedios. Delas causas vnas son manifiestas, otras mas occultas, y no se echa [illegible] bien q̃ aprouechc, sino despues de recebido el daño. Y demas desto las otras cosas no son en alguna manera obscuras, sino q̃ por ventura la negligencia delos hōbres ha persuadido no valer tanto para el daño de las obras quanto valgan para si. La causa prōpta enla pared sera esta, conuiene saber, quādo sea mas de lo q̃ conuenga delgada, o quando esta con enlazaduras no commodas, quādo

llena

llena de aberturas que le dañan, y quando finalmente los huessos no estan harto fortalecidos, contra las injurias delas tẽpestades, pero las cosas que vienen occultas y sin entender se son estas, el terremoto, los rayos, y la inconstancia del suelo y de toda la natura, pero principalmẽte lo q̃ generalmente daña a todas las partes de las obras es la negligencia de los hombres, y el poco cuydado, dize el otro, que la yerua que nace por las paredes les es vn tormento sordo, y no se puede creer quan grandissimos peñascos he visto yo mouidos y apartados de su lugar conel cuño de vna rayzilla nacida entre las hendeduras, la qual si entonces luego que era ternezilla alguno la cortara durara la obra libre de peste, cierto que a mi me parecen muy bien los antiguos, que publicamente ordenauan familias, para que curassen, y defendiessen las obras publicas, Vuo los q̃ dexo Agrippa señalados con paga, para esto en numero de dozientos y cinquenta, Iulio Cesar quatrocientos y sesenta, y los dedicaron para la obra cercanos por cada quinze pies, para que trabajassen al derredor de los aquaductos, porque con las rayzes delos arboles que crecian no se dessatassen los encaxes y los lados, y a esso mismo parece que echaron ojo tambien los particulares en aquellas obras que quisieron que fuessen eternas, porque en sus memorias de las sepulturas escriuian quantos pies azia el campo. Dexauan consagrados por la region, vnos quinze, y otros veynte, pero para no repetir estas cosas tienen entendido que los arboles crecidos se mueren y deshazen, si por aquellos dias que el sol entra en la canicula se cortan por el pie, y hecho vn agujero por el tuetano se echare el azeyte que llaman petrollo, mezclada arina de açufre, o si abundantemente se esparzieren cozimientos de cascaras de hauas quemadas. Columella dize, que dessarraygareys la silua con flor de altramuzes, remojada por vn dia en çumo de cicuta, y derramado por las rayzes. Solino dize, que el arbol tocado con el menstruo pierde la hoja. Otros affirman que se muere con la rayz dela pastinaca marina, dize Plinio que tocando los arboles luego mueren. Bueluo ahora alas cosas de arriba: la pared si fuere delgada mas delo justo, entonces o le aplicaremos de nueuo otra pared ala vieja, de suerte q̃ se hagan vna, o por causa de euitar la costa fabricaremos solamẽte huessos por ella, esto es pilares, o colũnas a manera de vigas. Aplicar se ha la pared ala pared de esta suerte, porq̃ enla pared vieja en muchos lugares se fixaran algunos pedaços de piedra viua, y se affirmarã salidos afuera, de suerte q̃ trauen enla pared nueua q̃ alças, y seã en lugar de enlazamiẽto entre las dos como costras. Y esta pared no se hara sino de piedra ordinaria. El pilar por la pared leuãtareys assi, señalareys la anchura q̃ ha de tener enla pared vieja con tierra colorada, despues començãdo desde el mismo cimiẽto, horadareys el muro con vẽtana, cuya anchura sea en alguna parte mayor que no aquello señalado enla pared con tierra colorada, pero la altura dela vẽtana no ha de ser no mucha. Despues cõ grã diligẽcia se tapara de piedra quadrada cõ hileras igualadas, y hazer se ha en esta manera, q̃ aq̃lla

parte dela pared q̃ se dexo dentro dela señal de tierra colorada, sea cõprehẽdida con la grosseza del pilar, y se fortalezca la pared, y despues dela misma suerte que leuantastes la primera parte del pilar pondreys despues encima las demas partes hasta lo postrero dela obra. Y esto en quanto a la delgadez, pero donde faltaren ligaduras vsaremos de enlazamientos de hierro, o cobre, pero ha se de mirar que no sean debilitados los huessos con heridas, y si por ventura el peso de la tierra que cae impeliere al lodo, o le viciare con humedad guiareys al largo dela pared vna çanja, segun pidiere el negocio, y fabricareys medios circulos, los quales reciban la fuerça del peso que esta encima, y aplicareys narizes en muchos lugares, por las quales se derrame el humor q̃ distillare y se purgare, o tendreys maderos que comprehendan con sus cabeças assida ala pared desuiada por la tierra q̃ forceja, y enlazareys estos maderos con algunos atrauessados, y despues cargaldos de terreno, y aprouechara esso, porque se espessara primero el monton entresi que falte el neruio de la materia.

### *De aquellas cosas que no se puedẽ proueer sino despues de hechas emendar, quales son las hendeduras, los cimientos, columnas, los huessos delos templezillos, los trastornamientos, las paredes y suelos. Capitulo. XIIII.*

VEngo a aquellas cosas que no se pueden proueer sino emendarse despues de hechas. La hendedura enla pared, y el desuiamiento delas lineas, algunas vezes se haran delas bouedas q̃ hunden alos arcos dela pared, o por q̃ no pueden suffrir el mal sobrepuesto peso, pero casi todos estos graues vicios vienẽ delos fundamẽtos, pero si se hã de otra parte que delos fundamentos por los indicios los entenderemos, porque la hẽdedura dela pared, por començar de ella, azia la parte que subiendo inclinare dara a entender q̃ alli esta la causa del vicio, pero si azia alguna parte declinare la hendedura, sino que va subiendo derecha alo alto, y se ensancha arriba consideraremos de la vna y otra parte las ordenes delas piedras, porque estas por la parte que decendieren de el niuel, mostraran que alli abajo esta el fundamẽto enfermo, pero si enlo alto no estuuiere la pared dañada, y desde lo bajo muchas hendeduras se abrieron con labrios, las quales con sus cabeças se tocan al subir, entonces dan indicio que los angulos dela pared estan firmes, pero que ay vicio en medio del largo del fundamento, mas si vna solamente fuere la hendedura tal, quanto ella estuuiere mas abierta enlo alto, tãto demostrara auerse hecho mouimiento enlos angulos. Assi que quãdo sea necessario proueer alos fundamentos, entõces segun la grandeza dela obra, y firmeza del suelo cerca de la pared

cauareys

cauareys vn paſo angoſto,pero hõdo,haſta q̃ halleys lo macizo y firme. Y ca
uada por bajo alli la pared rellenalda luego de piedra ordinaria, y dexalda q̃
ſe endurezca: quando eſtuuiere duro cauareys en otra parte otro ſemejãte po
zo y fabrica alli bajo de la miſma ſuerte, y dexaldo ſecar, y deſta manera tra-
ſpaſſando las cauaduras, pondreys por debajo firmeza a la pared. Y ſi el ſuelo
no ſe diere fixo como quereys, entonces en ciertos lugares vn poco diſtantes
de los angulos, de aqui y de alli junto a las rayzes de la pared en ambos lados,
eſto es, en la plaça que eſta debajo del techo, y en la plaça q̃ eſta fuera en fren
te, haziendo pozos ſe fixaran palos en el ſuelo muy eſpeſſos, y ſe les eſtẽderan
corrientes de toda parte muy firmes, ſegun el largo de la pared. Deſpues ſe
traſpaſſaran otros mas grueſſos, y muy fuertes vigas por las rayzes de la pa-
red atrauaſſadas, de ſuerte que eſten ſobre las dichas corrientes tendidas, y cõ
la eſpalda ſoſtengã la pared como puentes, o yugos. En todas eſtas reſtauracio
nes que hemos dicho, ſe ha de proueer, que eſta nueua obra que ajuntays, no
ſea por alguna parte ſuya mas flaca q̃ no pueda ſoſtener mucho tiẽpo y bien
larga recebida, porq̃ luego todo el peſo de la pared, haziẽdo aſsiẽto ſobre eſta
miſma mas flaca parte caeria. Empero ſi alli los fundamentos eſtuuieren com-
mouidos azia el medio de la pared, y eſtan por dañar las partes de arriba, en-
tonces ſeñalaras en la haz de la pared vn arco grãde con tierra colorada, quan
to requiere la coſa, eſto es, que tome debajo de ſi todo lo commouido, deſpues
començando de la vna cabeça de eſte arco miſmo, cauareys la pared haſta la
otra parte, con vn agujero no mayor de que pueda caber en el vna piedra del
arco, la qual piedra en otra parte la llamamos cuño, y aſſentareys eſte cuño en
ſus lineas como enderezara el rayo eſtendido deſde el centro de eſte circulo.
Deſpues de eſſo abrireys otro proximo agujero pegado, y henchilde cõ otro
ſemejante cuño, y deſpues con la obra ſucceſsiuamenre cumplireys el arco, y
ſuccedera vueſtro propoſito ſin algun peligro. La columna y los hueſſos, ſi en
alguna parte eſtuuieren debilitados reſtituyreys los aſsi: fabricad junto al ar-
chitraue de la obra vn arco fuerte de texas y yeſſo, poniendo alli en bajo pila-
res tambien de yeſſo acommodados para eſſe negocio, para que eſte arco que
ay ſe haze, finalmente hincha muy bien las aberturas viejas, y hagaſe eſta obra
con gran prieſſa, y con ninguna intermiſsion. La naturaleza del yeſſo es, que
mientras ſe ſeca crece, aſsi que eſta obra poſtrera con ſus hombros quanto en
ſi fuere leuantara arriba la carga recebida de la vieja pared, o boueda. Tu apa-
rejadas las coſas neceſſarias ſaca la columna defectuoſa, y en ſu lugar pon otra
entera, y ſi os pareciere fortalecello con materia, y ponelle puntales de vigas,
poner eys vnas palancas, y lo eſtendido dellas cargaldo cõ eſpuertas de arena.
Leuantaran el peſo poco a poco ſin bambalear muy ygualmente, y ſi la pared
ſaliere de plomo, aſſentareys vigas que eſtẽ apegadas a la pared. A cada vna de
eſtas les añadireys ſus fortalecimientos de materia bien fuerte apartados los
pies de abajo de la pared. Entonces con mazos o cuños lo apretareys poco a

poco, de fuerte que hagã fuerça a la pared. Y afsi diltribuydos los forcejamien tos juntamente la pared fe reftituyra a fu plomo, y fi eflo no pudieredes affirmareys en el fuelo firme con fortalecimiento de vigas, y empegareys bien las vigas con pez y con azeyte, porque no fe dañen con el tocamiento de la cal. Defpues fabricareys de piedra quadrada baruacanas, de fuerte que fe vifta a la redonda el fortalecimiento empegado. Acaecera por ventura, que el coloffo, o torrezilla, eften inclinados a vna parte cõ toda la bafa, entonces los leuantareys de la parte que hazen afsiento, o facareys por bajo de las que eftuuieren mas altas. La vna y otra obra es ofadia, primero pues ligad y ceñid la bafa, y las cofas que pueden desbaratarfe cõ el mouimiento, cõ maderos y con todo enlazamiẽto: el modo de ceñirlas commodo es carceles cõftreñidas con cuños, alçaremos la defpues con meter debajo vna viga, a modo de barra, la qual mifma hemos llamado palãca, quitarle heys algo por abajo con eftender vna cauadura poco a poco. Effa fe hara en efta manera, porq̃ començareys de en medio del lado por abajo a las rayzes del bajo cimiento, y alli a lo hondo cortareys la abertura no muy ancha, pero alta hafta tanto que podays meter debajo a vueftra volũtad piedras ordinarias muy firmes. En el hinchir defta abertura no la hinchireys hafta lo alto, fino dexad algunos palmos en vazio, los quales hinchireys de cuños de roble no muy raros, y defpues cõ ygual obra fortalecereys por abajo todo el lado del tẽplecillo, el qual de alli quereys que afsiente mas bajo, y quando eftas cofas vuieren bien recebido en fi la carga, tu apartaras de debajo muy bien y con mucho cuydado los mifmos cuños, y reftituyras la pared inclinada a fu jufto plomo derecha. Luego los vazios que quedaron abiertos entre los cuños affirmallos has con cuños de piedra muy firme. En Roma en la yglefia mayor de fant Pedro, porq̃ las alas de las paredes en las colũnas declinando de fu plomo amenazan ruyna a los techos, penfe efto. Ordenen de cortar cada vna parte inclinada de pared, que foftenia cada columna, y apartalla de en medio, y aquella parte de pared que fe quitaffe reftituyllo de obra ordinaria dexando dientes de piedra a plomo de aqui y de alli mientras fe fabricaua, y fillas muy fuertes, con los quales fe enlazaffe lo demas de la fabrica que fe hizieffe de nueuo. Finalmente de acõmodalle vna viga al techo, al qual fe le auia de quitar por bajo la parte del muro, inclinada con machinas llamadas cabras endereçadas fobre el techo, affirmados de aqui y de alli los pies de las machinas en la mas fixa parte del techo y pared. Y hiziera yo efto defpues en las vnas y otras columnas quanto la cofa lo requirieffe. La cabra es vn inftrumento naual de tres leños, cuyas mas altas cabeças en vno ajuntadas fe enlazan y añudan, pero los pies fe a[illegible] en triangulo. Defta machina vfamos muy commodamente para leuantar los pefos aplicandole poleas, o carretillo. Auiendo de echar coftra vltimamente a pared vieja, o a fuelo, remojaldo primero con agua pura, y con liquida flor de cal, mezclada arina de marmol con efponja de blanquear, y afsi retẽdra la cal.

En la

En la hendedura del ſuelo que eſta al deſcubierto, ſi amaſſares cenizas apuradas en cedacillo, principalmente con azeyte de linaza y lo echares por cima eſtancara. Para eſta obra ſera commodiſsima la greda bien ſobada cõ cal viua cozida en horno, y luego metida dentro con azeyte, haziendo primero limpiar la hendedura de todo poluo, eſto ſe hara con barrerlo con plumas y con mucho ſoplar con fuelles, y no dexemos la gentileza de la obra. Las paredes ſi por ventura ſon de altura mal formada hareys cornijas con obra emplaſtada, o diuiſiones de pintura que diuidan aquella altura en lugares conuenientes. Empero, ſi la pared fuere demaſiado larga, entremeted de lo alto a lo bajo columnas no muy juntas, ſino vn poco eſparzidas, porque ſe parara y detendra la viſta como con eſtancias halladas, donde ſe affirme y menos ſea offendido con la demaſiada largura. Y eſto tambien haga a propoſito, que muchas coſas por eſtar pueſtas en lugar bajo, o por eſtar ceñidas con paredes mas bajas de lo que pide la razon, por eſſa cauſa pareceran menores, y mas angoſtas de lo que en effecto ſon, y al contrario muchas coſas deſpues que ſe hizieron mas altas augmentados el ſuelo, o pared, viſtas de lejos ſon mayores q̃ no parecian primero, y es cierto que las ſalas, y las eſtancias ſe hazen ſer tenidas por mas dignas y de mejor parecer, teniendo las aberturas acommodadas, y la puerta pueſta en ſu lugar mas abierto, y abiertas las ventanas en la parte mas alta de la pared.

## Fin del decimo y vltimo libro.





# TABLA DE LOS CAPITVLOS QVE CONTIENEN LOS DIEZ LIbros de Architectura de Leon Baptista Alberto, con sus folios.



Libro

# TABLA.

## *Libro segundo.*



## *Libro tercero.*



Varios

*Libro quarto.*

## *Libro quinto.*

## *Libro sexto.*

## *Libro septimo.*

## *Libro octauo.*

## *Libro nono.*



## *Libro decimo y vltimo.*



Quatro

Fin dela Tabla.



# REPERTORIO DELAS COSAS MAS NOTABLES DESTE LIBRO POR LA ORDEN DEL ALPHABETO.

## A



Agua

Ciudad

Compa-

Euri-

P

## S

V



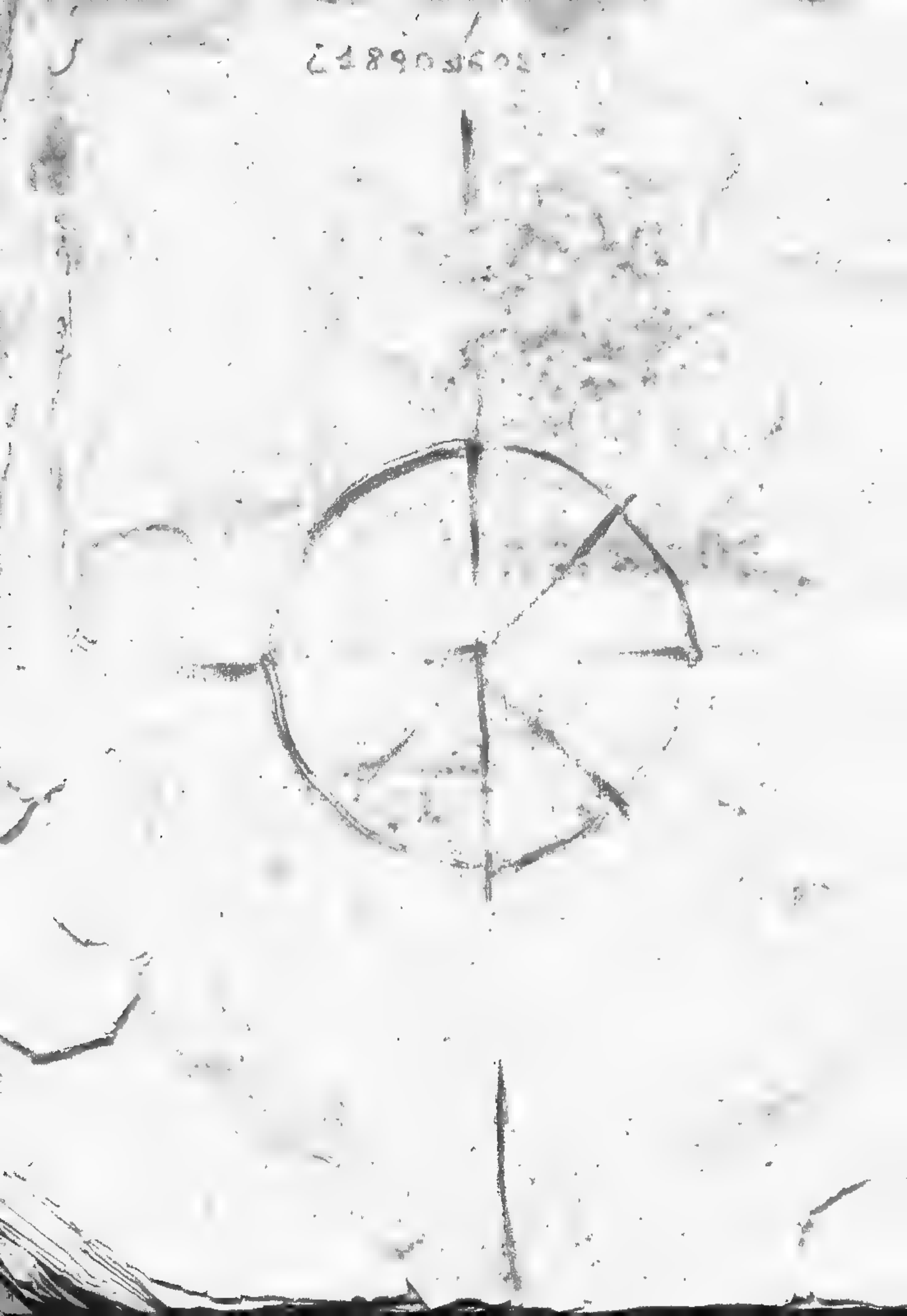
Velo

X



Y

Fin del Repertorio.





[illegible]

[illegible] recon [illegible]

[illegible]

[illegible] como [illegible]

[illegible]

[illegible] ro [illegible]

[illegible] esfoauo

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

